



BARMER GEK

BARMER GEK ZAHNREPORT 2014

M. Rädcl, A. Hartmann, S. Bohm, M. Walter

Schriftenreihe zur
Gesundheitsanalyse
Band 25

BARMER GEK Zahnreport 2014

Auswertungen von Daten des Jahres 2012
mit Schwerpunkt Wurzelbehandlung

April 2014

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 25

BARMER GEK Zahnreport 2014

Schwerpunkt: Wurzelkanalbehandlungen

- Herausgeber: BARMER GEK, Postfach 110704, 10837 Berlin
- Fachliche Betreuung: BARMER GEK – Kompetenzzentrum Medizin und Versorgungsforschung (1100)
Gottlieb-Daimler-Str. 19
73529 Schwäbisch Gmünd
versorgungsforschung@barmer-gek.de
- Autoren: Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik,
Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der
TU Dresden (<http://www.uniklinikum-dresden.de>)
M. Rädcl, M. Walter
AGENON - Gesellschaft für Unternehmens-
entwicklung im Gesundheitswesen mbH
(<http://www.agenon.de>)
S. Bohm, A. Hartmann
- Verlag Asgard Verlagsservice GmbH, Schützenstraße 4,
53721 Siegburg
- ISBN: 978-3-943-74490-3

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

| | |
|--|----|
| VORWORT | 5 |
| ZUSAMMENFASSUNG | 7 |
| 1 EINLEITUNG | 17 |
| 2 ZAHNÄRZTLICHE VERSORGUNG IM ÜBERBLICK | 23 |
| 2.1 Datengrundlage und Kenngrößen | 23 |
| 2.2 Inanspruchnahme und Ausgaben insgesamt..... | 26 |
| 2.3 Inanspruchnahme und Ausgaben nach Versorgungsbereichen im Überblick..... | 31 |
| 3 KONSERVIERENDE, CHIRURGISCHE UND RÖNTGEN- LEISTUNGEN (INKLUSIVE PROPHYLAXE) | 39 |
| 3.1 Datengrundlage und Methoden | 39 |
| 3.2 Inanspruchnahme und Ausgaben | 40 |
| 3.3 Leistungen im Überblick | 47 |
| 3.4 Vertiefende Betrachtungen | 50 |
| 3.4.1 Prophylaxe | 50 |
| 3.4.2 Füllungen | 56 |
| 3.4.3 Zahnextraktionen | 58 |
| 3.4.4 Ausgewählte Röntgenleistungen..... | 60 |
| 3.4.5 Wurzelbehandlungen | 62 |
| 4 SYSTEMATISCHE BEHANDLUNG VON PARODONTOPATHIEN | 65 |
| 4.1 Datengrundlage und Kenngrößen | 65 |
| 4.2 Inanspruchnahme und Ausgaben | 68 |
| 4.3 Leistungen | 73 |
| 5 ZAHNERSATZ UND ZAHNKRONEN | 77 |
| 5.1 Datengrundlage und Methoden | 77 |
| 5.2 Inanspruchnahme und Ausgaben | 80 |
| 5.3 Leistungen | 88 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 6 | SCHWERPUNKTTHEMA: WURZELBEHANDLUNG | 91 |
| 6.1 | Datengrundlage und Methoden | 94 |
| 6.2 | Inanspruchnahme und Ausgaben | 97 |
| 6.3 | Folgebehandlungen von direkter Überkappung..... | 102 |
| 6.3.1 | Unterschiedliche Zahngruppen/-typen im Vergleich..... | 104 |
| 6.4 | Folgebehandlungen der Wurzelbehandlung | 105 |
| 6.4.1 | Folgebehandlung kumulativ | 105 |
| 6.4.2 | Folgebehandlung Revision..... | 110 |
| 6.4.3 | Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion..... | 113 |
| 6.4.4 | Folgebehandlung Extraktion..... | 115 |
| 6.5 | Folgebehandlungen von Wurzelspitzenresektion | 118 |
| 7 | ANHANG | 123 |
| 7.1 | Anhangstabellen und -abbildungen | 123 |
| 7.1.1 | Anhang zu Kapitel 1 + 2: Einleitung und Zahnärztliche Versorgung im Überblick..... | 123 |
| 7.1.2 | Anhang zu Kapitel 3: Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen | 129 |
| 7.1.3 | Anhang zu Kapitel 5: Zahnersatz und Zahnkronen | 140 |
| 7.2 | Datengrundlage für die Abbildungen des Hauptteils..... | 146 |
| 7.2.1 | Datenanhang zu Kapitel 3: Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen | 146 |
| 7.2.2 | Datenanhang zu Kapitel 4: Systematische Behandlung von Parodontopathien | 152 |
| 7.2.3 | Datenanhang zu Kapitel 5: Zahnersatz und Zahnkronen | 155 |
| 8 | LITERATUR..... | 159 |
| 9 | GLOSSAR | 161 |
| 10 | WEITERE VERZEICHNISSE | 163 |
| 10.1 | Verzeichnis häufiger verwendeter Abkürzungen | 163 |
| 10.2 | Verzeichnis der Tabellen im Text | 164 |
| 10.3 | Verzeichnis der Abbildungen im Text | 167 |
| 10.4 | Verzeichnis der Tabellen im Anhang | 171 |
| 10.5 | Verzeichnis der Abbildungen im Anhang..... | 173 |

Vorwort

Mit dem Zahnreport 2014 hat ein neues Team von Versorgungsforschern und Zahnmedizinern die Autorenschaft übernommen. Die Wissenschaftler der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden sind für die zahnmedizinischen Aussagen verantwortlich. Für die Datenanalysen konnten wir AGENON (Gesellschaft für Unternehmensentwicklung im Gesundheitswesen mbH) gewinnen. Allen Beteiligten gebührt Dank für ihr großes Engagement bei der Erstellung unseres Zahnreports.

Schwerpunkt des diesjährigen Zahnreports sind die Wurzelkanalbehandlungen. Diese neben der Füllungstherapie häufigste zahnerhaltende Maßnahme wird in unserem Report über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren im Längsschnitt verfolgt. Derartige „Zahnkarrieren“ stellen für die hier betrachtete Größenordnung an Daten ein Novum dar. Die Autoren beschränken ihre Analyse dabei nicht auf die eigentliche Wurzelkanalbehandlung. Sie beziehen die Folgebehandlungen Revision, Wurzelspitzenresektion und Extraktion des Zahnes in ihre Betrachtung ein. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Wurzelkanalbehandlung im Rahmen der vertragszahnärztlichen Behandlung ein wirksamer und in der überwiegenden Mehrzahl erfolgreicher Eingriff ist.

In der vertragszahnärztlichen Versorgung setzen sich grundlegende Trends weiter fort. So lag die Zahl der Vertragszahnärzte und der bei ihnen angestellten Zahnärzte Ende des IV. Quartals leicht höher als im Vorjahr. 2012 gaben die gesetzlichen Krankenkassen gut 11,7 Milliarden Euro für die zahnärztliche Behandlung ihrer Versicherten aus. Das entspricht je Versichertem einem moderaten Zuwachs von 0,7 Prozent.

Zu den gesundheitspolitisch bemerkenswerten Ergebnissen in unserem Buch gehören die Aussagen zu den Eigenanteilen, die Versicherte bei der Versorgung mit Zahnersatz privat aufbringen müssen. Hier weisen die Analysen beachtliche regionale Schwankungen aus. Analog zu niedrigeren Gesamtausgaben für Zahnersatz in den östlichen Bundesländern sind dort die Eigenanteile geringer. Im Jahr 2012 profitieren rund 60 Prozent der

Versicherten durch regelmäßige Zahnarztbesuche von der Bonusregelung. Allerdings wäre es wünschenswert, dass noch mehr Versicherte mindestens einmal pro Jahr ihren Zahnarzt zur Vorsorgeuntersuchung aufsuchen würden, denn langjährige Prophylaxe lohnt sich - in diesem Fall auch finanziell.

Den Leserinnen und Lesern wünschen wir eine anregende Lektüre. Wir hoffen, dass diese Studie wiederum zu mehr Transparenz in der zahnärztlichen Versorgung beitragen kann und damit auch zu deren Verbesserung.

Berlin, im April 2014

Dr. med. Christoph Straub
Vorstandsvorsitzender
BARMER GEK

Dr. jur. Rolf-Ulrich Schlenker
Stellv. Vorstandsvorsitzender
BARMER GEK

Zusammenfassung

Der BARMER GEK Zahnreport 2014 enthält aktuelle Daten und liegt in seiner nunmehr vierten Ausgabe vor. Er liefert einen Beitrag zur transparenten Darstellung und Analyse der vertragszahnärztlichen Versorgung in Deutschland. Im Standardteil des Reports wird wie auch in den vorausgegangenen Ausgaben über allgemeine Daten und Kenngrößen der vertragszahnärztlichen Versorgung für das Jahr 2012 berichtet, so dass eine detaillierte Querschnittsbetrachtung ermöglicht wird. Die im vergangenen Jahr begonnene Darstellung der erbrachten konservierend-chirurgischen Leistungen in Zeitreihen wurde fortgesetzt und liegt nunmehr für die Jahre 2010 bis 2012 vor. Erstmals enthält der Standardteil Daten zur Behandlung von Parodontalerkrankungen, die bisher in dieser Form nicht zur Verfügung standen. Kenngrößen zur Versorgung mit Zahnersatz, die im Schwerpunktteil des vergangenen Jahres näher betrachtet wurden, sind nun im Standardteil des Zahnreports 2014 fest integriert. Der Schwerpunktteil des diesjährigen Zahnreports beschäftigt sich mit dem Thema „Wurzelbehandlungen“. Sie zählen neben den füllungstherapeutischen Leistungen zu den häufigsten zahnerhaltenden Maßnahmen. Erstmals werden damit im Zahnreport 2014 „Zahnkarrieren“ nach Wurzelbehandlung über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren im Längsschnitt nachverfolgt. Diese Form der Analyse stellt für die zur Verfügung stehende Größenordnung an Daten ein absolutes Novum auch für den wissenschaftlichen Bereich der zahnmedizinischen Versorgungsforschung dar. Die Gliederung des Zahnreports 2014 wurde gegenüber den vorherigen Ausgaben etwas modifiziert, um dem Leser einen einfacheren Zugang zu den Ergebnissen zu ermöglichen.

Untersuchungspopulationen und -zeitspannen, Datenumfang

Die Datenbasis für die Analysen des Standard- und des Schwerpunktteils bilden anonymisierte, versichertenbezogene Routinedaten der BARMER GEK aus den Jahren 2010 bis 2012. Mit rund 8,6 Mio. Versicherten im Jahr 2012 stellen die Versicherten der BARMER GEK einen Anteil von rund 10,5% der bundesdeutschen Bevölkerung dar. Die Daten des

Jahres 2012 beinhalten Abrechnungsdaten aus drei der fünf Abrechnungsbereiche des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (BEMA) für zahnärztliche Leistungen, der nach SGB V vorgeschriebenen Vergütungsgrundlage für zahnärztliche Leistungen für Versicherte gesetzlicher Krankenkassen. Die Abrechnungsdaten zu den „Konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) (BEMA-Teil 1)“ umfassen insgesamt 10,4 Mio. Behandlungsfälle und 55,5 Mio. Leistungen (Gebühreuziffern). Darin nicht enthalten sind Daten der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) Schleswig-Holstein für die Bereiche Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) und Systematische Behandlung von Parodontopathien. Mit Ausnahme der Individualprophylaxe und der Früherkennungsuntersuchungen im Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) wurden sie – wie schon in den Vorjahren – nicht von der KZV-Schleswig-Holstein an die BARMER GEK übermittelt.

Die Datenbasis zu BEMA-Teil 4 (Systematische Behandlung von Parodontopathien) besteht aus über 100.000 abgerechneten Behandlungsplänen und umfasst gut 0,5 Mio. Gebühreuziffern. Zur Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen liegen für das Abrechnungsjahr 2012 1,2 Mio. nach BEMA-Teil 5 abgerechnete Heil- und Kostenpläne mit knapp zwei Mio. Befundziffern vor. Nicht erfasst sind hier die so genannten Direktabrechnungsfälle.

Um Vergleiche über die Zeit und zwischen den Ländern zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse des Standardteils durchgängig in einer alters- und geschlechtsstandardisierten Form berechnet.

Standardteil: Zahnärztliche Versorgung im Überblick

In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über zentrale, im Report verwendete Beobachtungseinheiten, Zähl- und Kenngrößen gegeben. Es folgt ein Gesamtüberblick über die erbrachten zahnärztlichen Leistungen nach der Gliederung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes für zahnärztliche Leistungen (BEMA), hier der BEMA-Teile 1 (Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen, inklusive Prophylaxe), 4 (Systematische Behandlung von Parodontopathien) und 5 (Zahnersatz und Zahnkronen).

Sie bilden die wesentlichen Bereiche der vertragszahnärztlichen Versorgung ab. Die Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen wird nach Alter und Geschlecht ausgewiesen. Ebenso werden die Ausgaben nach Alter und Geschlecht dargestellt. Es folgt eine Aufschlüsselung der Inanspruchnahmerate zahnärztlicher Leistungen nach Bundesländern. Kapitel 2 gibt zudem eine Übersicht, welche Daten im Einzelnen in den Folgekapiteln näher analysiert werden.

Überträgt man die Inanspruchnahmeraten der BARMER GEK-Versicherten auf die Bevölkerungsstruktur der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2012 ergibt sich, dass im gleichen Jahr im Durchschnitt 74,2% der Frauen und 66,4% der Männer vertragszahnärztliche Leistungen in Anspruch genommen haben. Dieses Ergebnis spiegelt sich auch in den Ausgaben wider. Die mittleren Ausgaben für vertragszahnärztliche Leistungen (inkl. Eigenanteil für Zahnersatz, s. Kapitel 5.1) lagen für Frauen bei 202,24 Euro und für Männer bei 179,08 Euro pro Versichertem¹. In den neuen Bundesländern ist die Inanspruchnahmerate zahnärztlicher Leistungen weiterhin deutlich höher als in den alten Bundesländern. Die Ausgaben für die vertragszahnärztliche Versorgung schwanken im Durchschnitt zwischen 173,14 Euro pro Versichertem im Saarland und 205,18 Euro in Hamburg. Die Inanspruchnahmerate für Leistungen aus dem BEMA-Teil 1 (Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen, einschließlich Prophylaxe) beträgt 70,3%. Leistungen dieses Versorgungsbereichs werden damit mit Abstand am häufigsten in Anspruch genommen. Es folgen Leistungen aus dem Bereich Zahnersatz mit 10,0% und aus dem Bereich der Parodontalbehandlungen mit 1,3%. Die Ausgaben für die einzelnen BEMA-Bereiche folgen zwar prinzipiell dieser Rangfolge. Sie waren aber im Vergleich zur Inanspruchnahme besonders für Zahnersatz prozentual deutlich höher, was dem höheren Therapieaufwand dieses Leistungsbereiches geschuldet ist.

¹ Wenn im Nachfolgenden von Versichertem die Rede ist, ist immer auch die weibliche Form gemeint.

Standardteil: Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe)

Bei der Betrachtung von Inanspruchnahme und Ausgaben für diesen Leistungsbereich wurden, anders als in den bisherigen Reportversionen, die einzeln betrachteten Leistungsgruppen stärker und für den Leser verständlicher zusammengefasst. Gegenüber ehemals zehn Leistungsgruppen unterscheidet der Zahnreport 2012 zwischen Prophylaxe-Leistungen (Leistungen zur Vorsorge von Erkrankungen), diagnostischen Leistungen und Beratungsleistungen (Leistungen zur Erkennung von Erkrankungen) und therapeutischen Leistungen (Leistungen zur Behandlung von Erkrankungen).

Übertragen auf die Bevölkerungsstruktur Deutschlands im Jahr 2012 beträgt die Inanspruchnahmerate bei Prophylaxe-Leistungen 51,3%. In der weiteren Aufschlüsselung nach diagnostischen und nach therapeutischen Leistungen ergeben sich Inanspruchnahmeraten von 69,5% Prozent für diagnostische und 43,3% für therapeutische Leistungen. Die Zahl der Zahnarztkontakte verteilt sich dementsprechend auf durchschnittlich 0,6 Kontakte für Prophylaxe, 1,6 Kontakte für Diagnostik und 1,3 Kontakte für Therapie. Die durchschnittlichen Ausgaben pro behandeltem Versicherten sind dagegen erwartungsgemäß für therapeutische Leistungen mit 143,63 Euro deutlich höher als für Diagnostik mit 41,12 Euro und Prophylaxe mit 26,66 Euro. Sowohl in der Inanspruchnahme als auch in den Ausgaben ist in allen drei Bereichen ein deutlicher Unterschied zwischen Frauen und Männern insofern ersichtlich, dass mehr Frauen zahnärztliche Leistungen in Anspruch nehmen und dabei im Mittel zugleich höhere Ausgaben entstehen. Dabei bestehen teils erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern.

Standardisiert auf die Alters- und Geschlechtsstruktur der deutschen Bevölkerung im Jahr 2012 wurden für die Versicherten der BARMER GEK im gleichen Jahr knapp 54,7 Mio. Einzelleistungen (Gebührensätze nach BEMA) erbracht.

Sie verteilen sich zu 28,1% auf klinische Untersuchungen und Beratungen, zu 17,2% auf Füllungen, zu 13,3% auf Prophylaxe-Leistungen und zu 10,7% auf Anästhesieleistungen. Die weiteren Leistungsgruppen folgen mit Anteilen unter 10%.

Es folgen detaillierte Betrachtungen und Analysen zur Früherkennung, zur Individualprophylaxe, zu Füllungen, zu Wurzelbehandlungen, zu Röntgenleistungen und zu Extraktionen.

Standardteil: Systematische Behandlung von Parodontopathien

In Kapitel 4 des vorliegenden Reportes wird die systematische Behandlung von Parodontopathien näher betrachtet. Die BEMA-Leistung 04 (Erhebung des Parodontalen Screening Index) als wesentliche Screening-Untersuchung zur Erkennung von Parodontopathien wurde wegen ihrer inhaltlichen Zugehörigkeit in diesem Kapitel mit betrachtet, obwohl sie rein formell im BEMA-Teil 1 abgebildet ist.

Für diagnostische Leistungen parodontaler Erkrankungen (BEMA-Leistung 04 oder 4) ergibt sich eine Inanspruchnahmerate von knapp 22,4%. Die Inanspruchnahmerate für therapeutische Leistungen zur Behandlung einer parodontalen Erkrankung liegt dagegen bei nur 1,63%. Sowohl diagnostische als auch therapeutische Leistungen wurden wiederum von Frauen häufiger in Anspruch genommen als von Männern. Die Inanspruchnahmerate diagnostischer Leistungen im Vergleich der Länder schwankt stark zwischen 16,9% im Saarland und 27,2% in Bayern. Der Vergleich der Inanspruchnahme therapeutischer Leistungen fällt noch deutlicher aus: Sie schwankt zwischen 0,8% im Saarland und 1,9% in Nordrhein-Westfalen. Damit haben in Nordrhein-Westfalen mehr als doppelt so viele Versicherte Leistungen zur Therapie parodontaler Erkrankungen in Anspruch genommen als im Saarland. Die Analyse der erbrachten Leistungen im Bereich der parodontalen Therapie zeigt, dass die häufigste therapeutische Leistung die geschlossene Therapie des einwurzeligen Zahnes ist. Sie wurde mehr als 1,5 Mio. mal erbracht, gefolgt von der geschlossenen Therapie am mehrwurzeligen Zahn, die 824.582 mal erbracht wurde. Erstaunlicherweise findet die chirurgische Parodontitistherapie nur in sehr

selteneren Fällen Anwendung. Der Anteil der entsprechenden Leistungen liegt zusammen nur bei etwas mehr als 1% aller Leistungen des BEMA-Teils 4, was ca. 31.000 chirurgischen Leistungen an ein- und mehrwurzeligen Zähnen entspricht. Ebenso erstaunlich ist die mit 80.787-mal vergleichsweise häufige Durchführung von Einschleifmaßnahmen im Rahmen der Parodontitistherapie.

Standardteil: Zahnersatz und Zahnkronen

Das Reportkapitel 5 zu Zahnersatz ist erstmals in den Standardteil integriert und beschreibt Inanspruchnahme, erbrachte Leistungen und Ausgaben für den BEMA-Teil 5 „Zahnersatz und Zahnkronen“. Die Inanspruchnahmerate für Neueingliederungen beträgt 5,6% und für Wiederherstellungsmaßnahmen an vorhandenem Zahnersatz 5,5%. Bei der Anfertigung von neuem Zahnersatz mussten je betrachtetem Behandlungsfall im Durchschnitt 1.294,95 Euro (inklusive Eigenanteil) aufgewendet werden. Für Wiederherstellungen waren es lediglich 110,94 Euro je Fall (inklusive Eigenanteil). Die Inanspruchnahmerate von Zahnersatzleistungen für Neueingliederungen steigt beginnend mit weniger als 2% in der Altersgruppe der 15- bis 20-Jährigen auf knapp 10% im Alter zwischen 55 und 75 Jahren, und fällt danach wieder ab. Die Inanspruchnahme von Wiederherstellungsleistungen beginnt im Alter von ca. 25 Jahren. Der Altersgipfel liegt bei ca. 80 Jahren.

Der Unterschied in der Inanspruchnahme zwischen Frauen und Männern, der sich bereits bei den konservierend-chirurgischen Leistungen gezeigt hat, besteht auch bei den Zahnersatzleistungen, ist hier aber weniger stark ausgeprägt. Im länderbezogenen Vergleich ist die Inanspruchnahme von Zahnersatzleistungen für Neueingliederungen in Berlin mit 7,0% am höchsten und in Bayern mit 4,8% am geringsten. Dagegen schwanken die Kosten je Neueingliederungsfall zwischen 1.431,09 Euro in Baden-Württemberg und 1.092,33 Euro in Sachsen. Aus der Gruppe der Versicherten, die im Jahr 2012 Zahnersatzleistungen in Anspruch genommen hat, konnten 54,8% einen Vorsorgebonus von 30% und weitere 8,3% einen Vorsorgebonus von 20% in Anspruch nehmen. Die prothetischen Behandlungen verteilen sich zu 40,7% auf die Festzuschussbefundklasse 6

(Wiederherstellungen), zu 33,5% auf die Festzuschussbefundklasse 1 (Erhaltungswürdiger Zahn) und zu 10,2% auf die Festzuschussbefundklasse 2 (Zahnbegrenzte Lücke ...). Die weiteren Befundklassen folgen mit Anteilen von unter 8%. Am seltensten wird die Befundklasse 7 (Erneuerung/Wiederherstellung von Suprakonstruktionen) mit 0,4% abgerechnet.

Schwerpunktteil: Wurzelbehandlung

Der Schwerpunktteil führt zunächst erläuternd in das Thema Wurzelbehandlung ein. Eine Wurzelbehandlung besteht dabei aus einer Entfernung des Zahnmarks aus dem Zahnwurzelkanal und einer anschließenden Reinigung, Desinfektion, Aufbereitung und Füllung des Wurzelkanalsystems anstelle des bis dahin dort befindlichen, infizierten Zahnmarks. Einzelne Therapieschritte und entsprechende BEMA-Leistungen werden erklärt und der klinische Ablauf wird dargestellt. Kriterien zur Erfolgsbeurteilung von Wurzelbehandlungen werden erläutert und kritisch betrachtet. Mögliche Folgebehandlungen nach einer Wurzelbehandlung – Revision, Wurzelspitzenresektion und Zahnentfernung (Extraktion) – werden ebenfalls erläutert und korrespondierende Abrechnungspositionen beschrieben. Der einführende Abschnitt endet mit Erläuterungen zu Zahngruppenbezeichnungen und zum verwendeten Zahnbezeichnungsschema.

Zur Analyse der Folgebehandlungen nach primärer Therapie wurde das statistische Verfahren der Überlebenszeitanalyse nach Kaplan und Meier angewandt. Als Wurzelbehandlung definiert wurde dabei die vollständige Abfolge der entsprechenden BEMA-Leistungen („VitE“ oder „Trep1“, „WK“ und „WF“) innerhalb von drei Monaten, weiterhin auch bezeichnet als Indexbehandlung. Die Folgebehandlungen (1) Revision, (2) Wurzelspitzenresektion und (3) Extraktion wurden einerseits gemeinsam und andererseits getrennt als Zielereignisse nach erfolgter Wurzelbehandlung (sogenannte Indexbehandlung) analysiert und betrachtet. Weiterhin wurde die Therapie der Wurzelspitzenresektion (chirurgische Wurzelbehandlung) an sich wiederum als Primärbehandlung auf das Folgeereignis Extraktion hin untersucht. Als vitalerhaltende Maßnahme, eine Maßnahme zur Vermeidung der Wurzelbehandlung, wurde in einer weiteren Analyse die Therapie der

„direkten Überkappung“ als Primärbehandlung auf das Zielereignis „Wurzelbehandlung“ hin untersucht. Die direkte Überkappung besteht aus einem spezifischen Abdecken freiliegenden oder verletzten Zahnmarkes. Der Umfang der Längsschnittanalysen mit Betrachtung einzelner Zahngruppen und Betrachtung unterschiedlicher Ausgangssituationen ist zur Übersicht tabellarisch aufgeführt.

Die Anzahl der wurzelbehandlungsassoziierten BEMA-Leistungen für den Zeitraum von 2010 bis 2012 wird zahnbezogen beschrieben. Dabei ist eine Diskrepanz zwischen 837.547 zahnbezogen erbrachten WK-Leistungen (Wurzelkanalaufbereitung) und 740.405 zahnbezogen erbrachten WF-Leistungen (Wurzelkanalfüllungen) auffällig. Die Ursachen hierfür dürften vor allem in Wurzelkanalaufbereitungen liegen, die im Rahmen der Schmerztherapie durchgeführt wurden, aber nicht in eine Wurzelfüllung, sondern in einer anderen Therapie mündeten. Die Anzahl von Wurzelbehandlungen im Milchgebiss ist vernachlässigbar klein.

Die durchschnittlichen Ausgaben für eine Wurzelbehandlung lagen in den drei Beobachtungsjahren bei ca. 125 Euro. Die höchsten mittleren Ausgaben entfallen dabei auf obere erste Molaren und die geringsten Ausgaben auf Frontzähne. Die Ausgaben für die Wurzelbehandlung vitaler Zähne fallen um etwa 20 Euro höher aus als für die Behandlung von avitalen Zähnen.

Insgesamt 148.312 Zähne konnten im Längsschnitt nach einer direkten Überkappung nachverfolgt werden. Das Ergebnis der Folgebehandlungen nach direkter Überkappung zeigt für den Beobachtungszeitraum von drei Jahren eine kumulierte Rate von 71,6% folgebehandlungsfreier Zähne. Dabei ist das Ergebnis für Frontzähne signifikant besser als für Seitenzähne.

In der gemeinsamen Betrachtung aller Folgebehandlungen nach Wurzelbehandlung wurde eine Rate von 84,3% folgebehandlungsfreier Zähne nach drei Jahren ermittelt. Dabei konnten insgesamt 556.067 Zähne nach Indexbehandlung in die Analyse einbezogen werden. Hier zeigen Seitenzähne eine signifikant niedrigere Rate von Folgebehandlungen als Frontzähne. Sind Zähne bereits vor Beginn der Wurzelbehandlung avital (markt) erhöht sich erwartungsgemäß die Rate der Folgebehandlungen im Vergleich

zu Zähnen, die vor Beginn der Wurzelbehandlung noch vital waren. Bei der Interpretation dieser insgesamt guten Ergebnisse dürfen die harten Zielkriterien dieser Studie nicht unberücksichtigt bleiben. Aufgrund des methodisch bedingten Fehlens klinischer Parameter sind die Ergebnisse in der klinischen Praxis wahrscheinlich tendenziell ungünstiger als hier dargestellt.

Die getrennte Analyse der einzelnen Folgeereignisse bestätigt die Ergebnisse der gemeinsamen Betrachtung. Die Extraktion konnte als häufigstes der drei betrachteten Folgeereignisse beobachtet werden. Die vertragszahnärztlichen Indikationseinschränkungen für Wurzelbehandlungen bei Molaren einerseits und für Revisionen von vorhandenen Wurzelfüllungen andererseits erschweren dabei die Interpretation der vorliegenden Ergebnisse. Insgesamt stellen die Ergebnisse die Wurzelbehandlung im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung als wirksamen und relativ erfolgreichen Eingriff dar.

Insgesamt 93.797 Zähne konnten in die Analyse der Folgebehandlungen nach Wurzelspitzenresektion einbezogen werden. Die Rate der wurzelspitzenresezierten Zähne ohne nachfolgende Extraktion liegt kumuliert für drei Jahre bei 81,6%. Erwartungsgemäß ist die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Wurzelspitzenresektion im Frontzahnggebiet höher als im Seitenzahnggebiet.

Wichtige Verzeichnisse und Tabellen sind dem Zahnreport als Anhang beigefügt.

1 Einleitung

Ende des IV. Quartals 2012 betrug die Anzahl der Vertragszahnärzte und der bei ihnen angestellten Ärzte 60.533 und lag damit um ein Prozent höher als zum Ende des Vorjahresquartals (KZBV 2014). Ohne die vom Versicherten selbst zu tragenden Eigenanteile oder anderweitig privat zu tragende Behandlungskosten, haben sich die Ausgaben für Zahnärztliche Behandlung inklusive Zahnersatz in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) im Jahr 2012 leicht um 0,7 Prozent auf 168,55 Euro je Versichertem erhöht. Für die vertragszahnärztliche Versorgung der 69,7 Mio. Versicherten wurden von den gesetzlichen Krankenkassen im Jahr 2012 insgesamt gut 11,7 Mrd. Euro verausgabt (BMG). Bei Leistungsausgaben der GKV von insgesamt 173,2 Mrd. Euro im gleichen Jahr entspricht dies einem Anteil von 6,8%.

In einer detaillierteren Betrachtung des vertragszahnärztlichen Versorgungsbereichs können die Bereiche „Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen“ (inklusive Prophylaxe), „Systematische Behandlung von Parodontopathien“, „Zahnersatz und Zahnkronen“ sowie „Kieferorthopädie und Sonstiges (Kieferbruch)“ unterschieden werden.

Der Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) bildet mit gut 6,9 Mrd. Euro beziehungsweise einem Anteil von 59,2% an den GKV-Ausgaben für zahnärztliche Versorgung den größten Ausgabenblock, gefolgt von Zahnersatz und Zahnkronen mit knapp 3,1 Mrd. Euro, entsprechend einem Anteil von 26,2% (Abbildung 1). Den drittgrößten Ausgabenbereich bildet Kieferorthopädie und Sonstiges (Kieferbruch) mit gut 1,3 Mrd. Euro bzw. einem Anteil von 11,3%. Auf die Systematische Behandlung von Parodontopathien entfielen im Jahr 2012 knapp 0,4 Mrd. Euro, was einem Anteil von 3,3% entspricht.

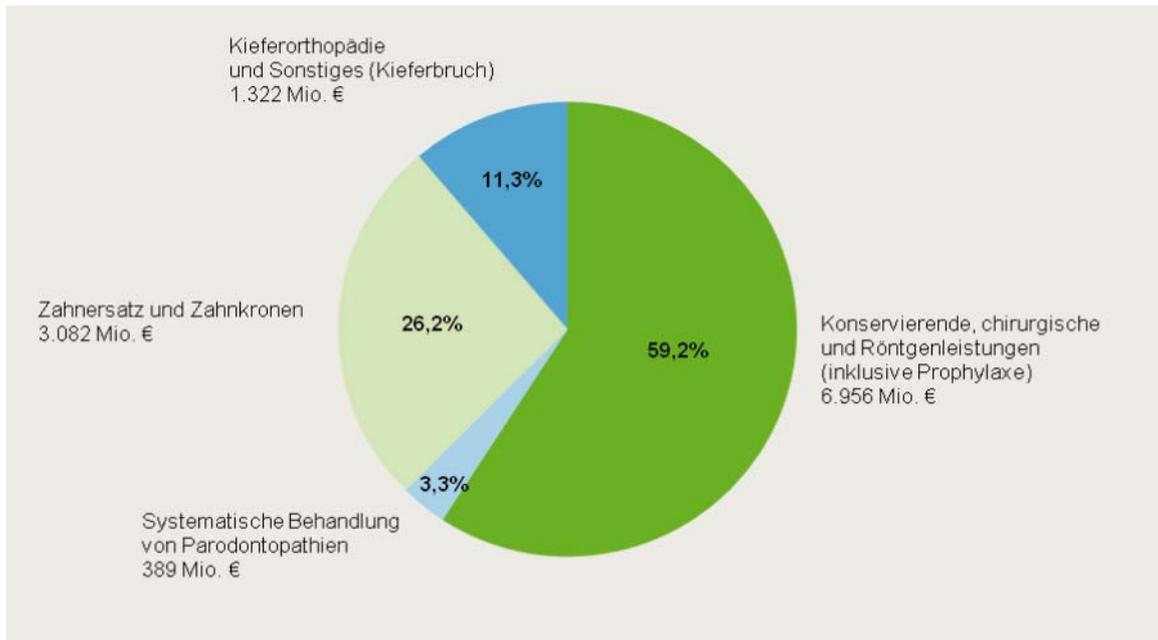


Abbildung 1: Aufteilung der GKV-Gesamtausgaben für die zahnärztliche Versorgung im Jahr 2012, Quelle: KZBV

An dieser Unterteilung orientiert sich auch die Berichterstattung in diesem Zahnreport:

- Der Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) wird in Kapitel 3 dargestellt. Vertiefend betrachtet werden hier die Leistungsbereiche Prophylaxe (Kapitel 3.4.1), Füllungen (Kapitel 3.4.2), Zahnextraktionen (Kapitel 3.4.3), ausgewählte Röntgenleistungen (Kapitel 3.4.4) und Wurzelbehandlungen (Kapitel 3.4.5).
- Die Darstellung des Ausgaben- und Leistungsgeschehens im Bereich Systematische Behandlung von Parodontopathien erfolgt in Kapitel 4.
- Mit dem Bereich Zahnersatz und Zahnkronen befasst sich Kapitel 5.

In Kapitel 2 findet sich eine zusammenfassende Betrachtung über die genannten Versorgungsbereiche hinweg.

Die vertiefende Betrachtung von Wurzelbehandlungen in Kapitel 3.4.5 wird als Schwerpunktthema des diesjährigen Zahnreports in Kapitel 6 weiter

geführt. Die längsschnittlichen Analysen zur Thematik „Wurzelbehandlung“ stellen ein Novum dar: Zum ersten Mal in Deutschland können hier Folgeinterventionen nach Wurzelbehandlung zahnbezogen auf breiter Basis über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg untersucht werden. Auch wenn weitergehende Untersuchungsaspekte verbleiben, wird damit eine bislang bestehende Lücke in der Versorgungsforschung geschlossen.

Nicht betrachtet wird in diesem Report der Versorgungsbereich Kieferorthopädie und Sonstiges (Kieferbruch).

Damit erfasst der vorliegende Zahnreport ein zahnärztliches Leistungsgeschehen, auf das im Jahr 2012 nahezu 90 Prozent der GKV-Ausgaben für die zahnärztliche Versorgung entfallen sind.

Datenbasis für diesen Report bilden Informationen zur vertragszahnärztlichen Versorgung von 8,6 Millionen Versicherten der BARMER GEK, die einem Anteil von knapp 12,3% aller GKV-Versicherten entsprechen. Bezogen auf die deutsche Bevölkerung wird ein Anteilswert von 10,5% erreicht. Dabei variiert der Anteil der Versicherten der BARMER GEK an der Bevölkerung zum Stichtag 31. Dezember 2012 in den Ländern zwischen 5,6 (Bremen) und 16,8 Prozent (Brandenburg; vgl. Abbildung 2).

Der zur Verfügung stehende Datensatz liefert damit bis auf die Ebene der Länder hinab eine breite empirische Basis für bevölkerungsbezogene Aussagen zur zahnmedizinischen Versorgung in Deutschland. Teilweise werden zudem auch jenseits des diesjährigen Schwerpunktthemas Daten der Vorjahre einbezogen, z. B. für den Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) für den Zeitraum 2010 bis 2012.

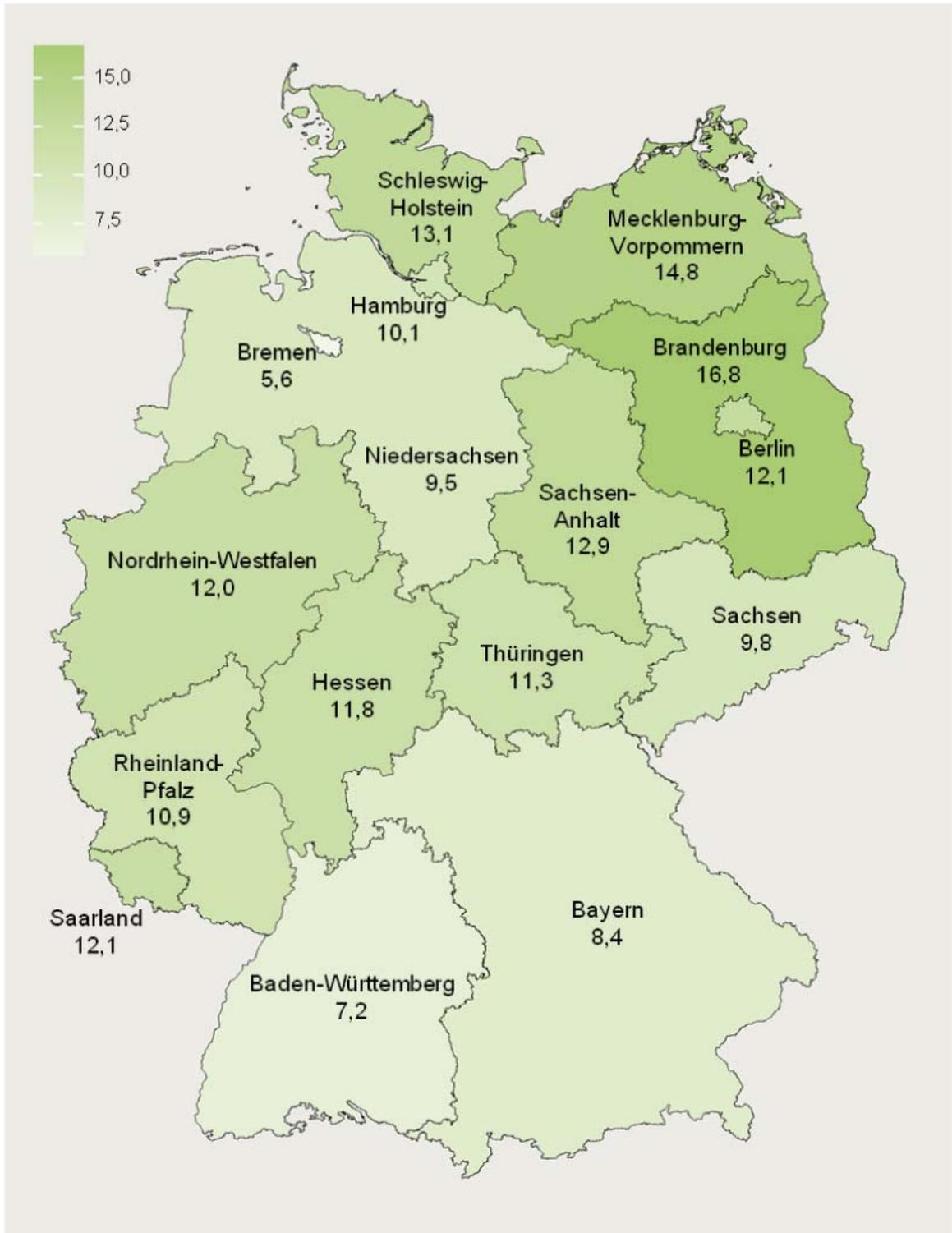


Abbildung 2: Anteil der BARMER GEK-Versicherten an der Bevölkerung nach Ländern am 31. Dezember 2012; Angaben in Prozent

Gegenüber den Vorgängerreporten konnte das Berichtsspektrum dieses Reports in zweierlei Hinsicht erweitert werden:

- Erstmals können in diesem Report Auswertungsergebnisse zum Versorgungsbereich Systematische Behandlung von Parodontopathien präsentiert werden.
- Während im Zahnreport 2013 die Berichterstattung zum Versorgungsbereich Zahnersatz und Zahnkronen noch auf eine Sondererfassung von Heil- und Kostenplänen für damalige Versicherte der Gmünder Ersatzkasse (GEK) angewiesen war, können in diesem Report erstmals Ergebnisse für die Gesamtheit der BARMER GEK-Versicherten dargestellt werden. Damit verbreitert sich die Basis für Untersuchungen um das Fünffache. Möglich wird dies, weil einige Informationen der Heil- und Kostenpläne nunmehr von den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZVen) im Rahmen des Datenträgeraustausches (DTA) routinemäßig elektronisch übermittelt werden. Das eröffnet Perspektiven, nicht zuletzt für längsschnittliche Analysen in den noch anstehenden Jahren.

In diesem Zusammenhang ist auf eine Einschränkung aufmerksam zu machen: Für den KZV-Bereich Schleswig-Holstein lagen, wie bereits in den Vorjahren, keine Daten zu den Bereichen Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe)² und Systematische Behandlung von Parodontopathien vor. Die durchgeführten Analysen konnten sich hier entsprechend „nur“ auf die verbleibenden 15 Bundesländer beziehen. Für den Versorgungsbereich Zahnersatz und Zahnkronen lagen Daten auch für Schleswig-Holstein vor, die in den Analysen zu Kapitel 5 berücksichtigt wurden.

Abschließend noch folgende Anmerkungen zur Methodik: Für vergleichende Betrachtungen, zum Beispiel zwischen Ländern, ist es aus methodischer Sicht erforderlich, Unterschiede in der Alters- und

² Davon ausgenommen sind von der KZV Schleswig-Holstein übermittelte Daten für Individualprophylaxe und Früherkennungsuntersuchungen.

Geschlechtsstruktur zwischen den vergleichend betrachteten Populationen zu berücksichtigen beziehungsweise „heraus zu rechnen“. Das ergibt sich daraus, dass die Inanspruchnahme und mit ihr die Ausgaben mit dem Lebensalter und dem Geschlecht variieren und sich vergleichend betrachtete Populationen in aller Regel in der Zusammensetzung nach dem Alter und Geschlecht voneinander unterscheiden. Diese Unterschiede werden durch eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung berücksichtigt, oder auch, indem bei den Auswertungen entsprechende Gewichtungen erfolgen. Dafür wurde in der Regel die Alters- und Geschlechtsstruktur der deutschen Bevölkerung im Durchschnitt des Jahres 2012 zugrunde gelegt (siehe Anhangstabelle A 1). In den Überschriften von Tabellen und Abbildungen wird auf die Alters- und Geschlechtsstandardisierung der dargestellten Ergebnisse dann durch das Kürzel **standD.2012** aufmerksam gemacht. Zu beachten ist, dass im Fall von Verallgemeinerungen über die BARMER GEK-Versichertenpopulation hinaus implizit unterstellt wird, dass die Ergebnisse auf die deutsche Bevölkerung übertragbar sind. Das kann im Einzelfall auch kritisch hinterfragt werden. Für den Versorgungsbereich der Konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) können nunmehr auch Zeitreihen dargestellt werden. In diesem Report wurde dabei zunächst die Methodik der Vorgängerreporte weiter geführt, indem jahresbezogene Ergebnisse auf die Bevölkerungsstruktur des jeweiligen Jahres standardisiert wurden. Für zukünftige Reporte ist vorgesehen, Jahresergebnisse für Vergleiche über die Zeit einheitlich auf die Bevölkerungsstruktur nach Zensus 2011 zu standardisieren. Bezugspopulation für nahezu alle Berechnungen zur vertragszahnärztlichen Versorgung innerhalb eines Kalenderjahres bilden im Rahmen des vorliegenden Reports *ausschließlich* Versicherte, für die in allen vier Quartalen in den sogenannten Stammdaten mindestens ein Tag ein Versicherungsverhältnis dokumentiert war. Dadurch werden durch Ein- und Austritte im Laufe eines Jahres artifiziell verzerrte Ergebnisse vermieden.

2 Zahnärztliche Versorgung im Überblick

2.1 Datengrundlage und Kenngrößen

Datengrundlage

Datengrundlage für die Analysen zu konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe) (Kapitel 3 dieses Reports) sowie zur systematischen Behandlung von Parodontopathien (Kapitel 4) bilden die im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung erbrachten und gemäß den Gebührenpositionen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes für zahnärztliche Leistungen (kurz: BEMA) von Zahnärzten abgerechneten Leistungen. Sie werden versichertenbezogen unter Angabe des Behandlungsdatums und einer verschlüsselten Zahnarztnummer³ von den KZVen in maschinenlesbarer Form an die BARMER GEK übermittelt⁴. Enthalten sind außerdem Angaben zum behandelten Zahn (gemäß FDI-Gebisschema), es sei denn, die Zahnangabe ist entbehrlich (z. B. weil die Behandlung keinen Bezug zu bestimmten Zähnen aufweist). Die Gebührenpositionen sind im BEMA mit Punkten bewertet, die ebenfalls im übermittelten Datensatz enthalten sind. Um das Honorar des Zahnarztes respektive die Ausgaben einer Behandlung zu ermitteln, wird die Gesamtheit der von ihm abgerechneten Punkte mit einem Punktwert in Euro multipliziert, der im Allgemeinen zwischen den KZVen schwankt. Da die KZV Schleswig-Holstein nach wie vor keine Daten zur Versorgung der Versicherten mit Leistungen gemäß der BEMA-Teile 1 bis 4 liefert⁵, umfasst die Datengrund-

³ Wie schon in den Vorjahren, wurden seitens der KZVen quartalsweise für ein und denselben Zahnarzt unterschiedliche Zahnarztnummern übermittelt, teilweise wurde die Zahnarztnummer auch innerhalb eines Quartals ausgewechselt. Für die Analysen hat das z. B. zur Konsequenz, dass keine Aussagen dazu möglich sind, wie viele Zahnärzte von Versicherten der BARMER GEK innerhalb eines Quartals oder eines Jahres aufgesucht worden sind.

⁴ Die von den KZVen an die BARMER GEK zu übermittelnden Daten richten sich nach Anlage 2 zum BMV-Z/EKVZ in der Fassung vom 01.01.2012 (http://www.BEMA-goz.de/downloads/amtliche-dokumente/Anlage_2_BMVZ-EKVZ.pdf; abgerufen am 13.04.2014).

⁵ Unter Ausnahme von Daten zu Individualprophylaxe und Früherkennungsuntersuchungen; vgl. Fußnote 2

lage hier entsprechende Informationen für alle KZV-Bezirke unter Ausnahme des KZV-Bezirktes Schleswig-Holstein.

Datengrundlagen für die Analysen zu Zahnersatz und Zahnkronen (Kapitel 5 des vorliegenden Reports) bilden dagegen die abgerechneten Festzuschussbefunde. Patienten mit identischen Ausgangsbefunden erhalten nach dem zum 1. Januar 2005 eingeführten Festzuschussystem gleiche, „feste“ Zuschussbeträge zur Versorgung mit Zahnersatz. Die Gebührenpositionen des BEMA kommen vorrangig zur Abrechnung von Teilleistungen zum Einsatz. Für den Bereich Zahnersatz und Zahnkronen liegen Daten für alle KZV-Bezirke vor.

Kenngößen

Tabelle 1 zeigt im Überblick, welche Kenngößen nachfolgend berichtet werden. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Kenngößen übereinstimmend für alle BEMA-Teile berichtet werden können.

Dass nicht alle Kenngößen übereinstimmend für alle BEMA-Teile berichtet werden können, ist den Unterschieden in der Abrechnung von Leistungen (nach den Leistungspositionen des BEMA) in den Bereichen Konservierend, chirurgische und Röntgenleistungen sowie Systematische Behandlung von Parodontopathien einerseits und den Festzuschüssen bei Zahnersatz und Zahnkronen andererseits geschuldet.

Tabelle 1: Kenngrößen Vertragszahnärztliche Versorgung

| Kenngrößen | Beschreibung |
|--|--|
| Inanspruchnahme bzw. Inanspruchnahmerate | BEMA-Teil 1 und 4: Inanspruchnahme einer Leistung bzw. einer Leistung einer Leistungsgruppe; BEMA-Teil 5: Inanspruchnahme Zahnersatz oder Zahnkrone/n gemäß dokumentiertem Festzuschuss bzw. BEMA-Teil 1 und 4: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme einer Leistung aus dem/den betrachteten BEMA-Teil/en bzw. einer Leistung einer Leistungsgruppe; BEMA-Teil 5: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme Zahnersatz oder Zahnkrone/n gemäß dokumentierten Festzuschüssen (BEMA-Teil 5) |
| Behandlungsfall, Abrechnungsfall | Behandlung eines Patienten bei einem Zahnarzt (bzw. in einer Zahnarztpraxis) innerhalb eines Quartals (häufig auch als „Abrechnungsfall“ bezeichnet) |
| Zahnarztkontakt | Kontakt eines Versicherten zu einem Zahnarzt entsprechend den differenzierbaren Tagesdatumsangaben in den Datengrundlagen |
| Punktsumme | Summe der Punkte für erbrachte Leistungen in den Datengrundlagen (können nach Maßgabe eines Punktwertes in Geldbeträge umgerechnet werden) |
| Ausgaben, mittlere Ausgaben | Geldbeträge, die sich aus der Abrechnung ergeben (BEMA-Teil 1 und 4: Punktsumme * KZV-spezifischer Punktwert; BEMA-Teil 5: Summe der Festzuschussbeträge zuzüglich Eigenanteil; werden entweder als Gesamtbetrag oder als gemittelter Wert ausgewiesen) |
| Leistungsmenge (Menge der in Anspruch genommenen Leistungen) | Anzahl der (abgerechneten) Leistungen aus dem/den betrachteten BEMA-Teilen (BEMA-Teil 1 und 4) bzw. Anzahl der dokumentierten Festzuschüsse (gesamt und nach Befundklassen; BEMA-Teil 5) |

Tabelle 2 zeigt im Überblick für dieses zweite Kapitel und die nachfolgenden Kapitel 3 bis 5, welche Kenngrößen jeweils berechnet werden konnten und dargestellt werden.

Tabelle 2: Übersicht zu den in den einzelnen Kapiteln dieses Reports ausgewiesenen Kenngrößen

| | BEMA-Teile 1, 4, 5 (Kapitel 2) | BEMA-Teil 1 (Kapitel 3) | BEMA-Teil 4 (Kapitel 4) | BEMA-Teil 5 (Kapitel 5) |
|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Inanspruchnahme/ Inanspruchnahmerate | X | X | X | X |
| Behandlungsfälle | --- | X | --- | --- |
| Zahnarztkontakte | --- | X | --- | --- |
| Ausgaben | X | X | X | X |
| Punktsummen | --- | X | X | --- |
| Leistungsmenge | --- | X | X | X |

2.2 Inanspruchnahme und Ausgaben insgesamt

Über alle in dieser Untersuchung einbezogenen Bereiche der vertragszahnärztlichen Versorgung hinweg betrachtet, lag der Anteil der Versicherten mit mindestens einer Inanspruchnahme im Jahr 2012 bei 70,4%. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen ist deutlich: 66,4% Prozent der Männer haben mindestens eine vertragszahnärztliche Leistung (darin eingeschlossen Festzuschüsse) in Anspruch genommen, mit einem Anteilswert von 74,2% dagegen aber deutlich mehr Frauen (Tabelle 3). Die Gründe dafür sind vielschichtig und können nur vermutet werden. Ein Aspekt dabei ist wahrscheinlich das nachgewiesene höhere Gesundheitsbewusstsein von Frauen gegenüber Männern.

Tabelle 3: Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben für vertragszahnärztliche Leistungen insgesamt im Jahr 2012 (stand.D2012)

| | Gesamt | Männer | Frauen |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Inanspruchnahmerate in Prozent | 70,4% | 66,4% | 74,2% |
| Ausgaben in Euro je Versichertem | 190,85 | 179,08 | 202,24 |

Die Ausgaben je Versichertem lagen im Jahr 2012 bei 190,85 Euro, wobei die Durchschnittsausgaben bei den Frauen mit 202,24 Euro um knapp 13% über den Durchschnittsausgaben der Männer (179,08 Euro) gelegen haben (jeweils inkl. Eigenanteil für Zahnersatz, s. Kapitel 5.1).

Abbildung 3 zeigt die Unterschiede in der Inanspruchnahme zwischen Männern und Frauen differenziert nach Fünf-Jahres-Altersgruppen. Für beide Geschlechter findet sich gleichermaßen ein erster Gipfel in der Altersgruppe der 5- bis unter 10-Jährigen, der bei den 10- bis unter 15-Jährigen noch erhalten bleibt, und dann bei den männlichen Jugendlichen bzw. Männern bis zum Lebensalter von unter 25 Jahren sehr viel deutlicher abnimmt als bei den Frauen.

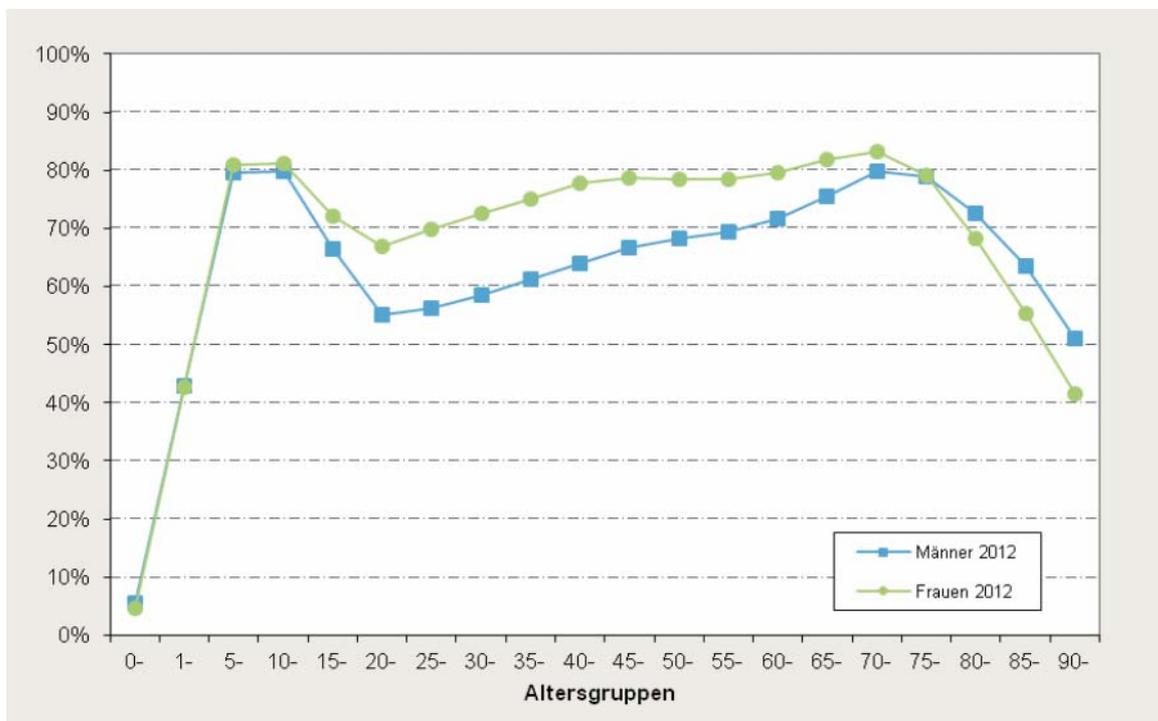


Abbildung 3: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen der BEMA-Teile 1,4 und 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Der resultierende Unterschied zwischen Männern und Frauen bleibt zunächst praktisch unverändert erhalten. Erst ab dem Lebensalter von 50 und mehr Jahren nähert sich die Inanspruchnahme der Männer wieder der Inanspruchnahme der Frauen an, bevor sich dann das Verhältnis umkehrt:

Ab dem Lebensalter von 80 und mehr Jahren liegt die Inanspruchnahme bei den Männern leicht höher als bei den Frauen.

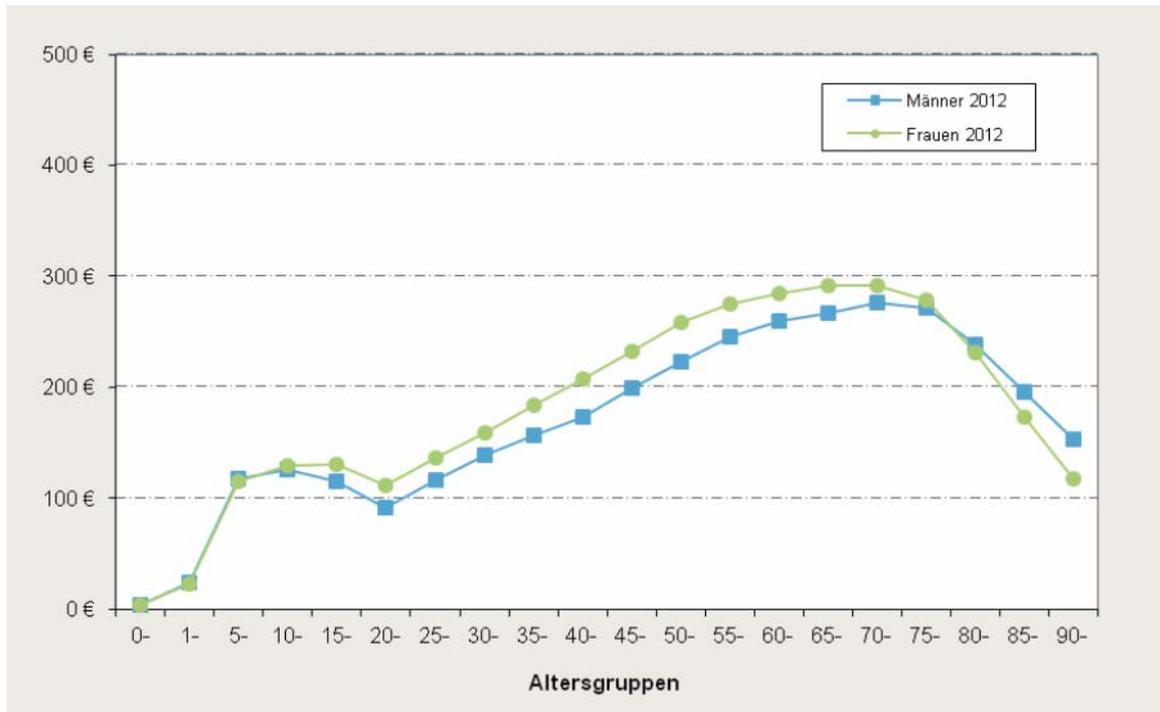


Abbildung 4: Mittlere Ausgaben je Versichertem für vertragszahnärztliche Leistungen der BEMA-Teile 1, 4 und 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Ein dazu korrespondierendes Bild zeigt sich erwartungsgemäß bei den durchschnittlichen Ausgaben (in Euro) je Versichertem (Abbildung 4). In der Gesamtbetrachtung von Inanspruchnahme und durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben wird auch gut erkennbar, dass die vertragszahnärztliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen von 5 bis unter 15 Jahren zwar auf einem hohen Inanspruchnahmeniveau liegt, dabei aber deutlich weniger ausgabenintensiv ist. Das erklärt sich daraus, dass insbesondere die Häufigkeit kostenintensiverer Zahnbehandlungen (insbesondere die Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen) mit steigendem Lebensalter zunimmt.

Im Ländervergleich in Tabelle 4 zeigt sich bei der um Alters- und Geschlechtseffekte bereinigten Inanspruchnahmerate eine Spanne von 63,9% (Saarland) bis 78,9% (Sachsen) und bei den mittleren Ausgaben pro Versichertem von 173,14 Euro (Saarland) bis 205,18 Euro (Hamburg).

Tabelle 4: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen und mittlere Ausgaben je Versichertem nach Ländern (stand.D2012)***

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Mittlere Ausgaben je Versichertem in Euro |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| Hamburg | 65,4% (-5,0) | 205,18 (14,33) |
| Niedersachsen | 68,8% (-1,6) | 192,89 (2,04) |
| Bremen | 65,1% (-5,2) | 185,42 (-5,43) |
| Nordrhein-Westfalen | 68,4% (-1,9) | 184,06 (-6,79) |
| Hessen | 67,5% (-2,9) | 188,27 (-2,58) |
| Rheinland-Pfalz | 67,2% (-3,2) | 182,06 (-8,80) |
| Baden-Württemberg | 70,1% (-0,2) | 191,07 (0,21) |
| Bayern | 71,7% (1,4) | 204,11 (13,25) |
| Saarland | 63,9% (-6,5) | 173,14 (-17,71) |
| Berlin | 68,5% (-1,8) | 196,78 (5,93) |
| Brandenburg | 74,7% (4,3) | 189,01 (-1,85) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 74,7% (4,4) | 196,98 (6,13) |
| Sachsen | 78,9% (8,6) | 196,41 (5,56) |
| Sachsen-Anhalt | 76,4% (6,0) | 194,15 (3,29) |
| Thüringen | 78,3% (7,9) | 188,62 (-2,23) |
| Gesamt | 70,4% | 190,85 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichung vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Wie in den Vorjahren fällt der deutliche Unterschied in der Inanspruchnahme zwischen den neuen und den alten Ländern auf: Über alle drei Versorgungsbereiche hinweg betrachtet, liegen die Inanspruchnahmeraten

in den neuen Ländern durchgängig deutlich höher als in den alten, wobei Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern mit 74,7% unter den neuen Ländern noch die niedrigsten Werte aufweisen. In den alten Ländern wird in Bayern mit 71,7% die höchste Inanspruchnahmerate erreicht.

Im Mittel wird in den neuen Ländern - bei gegenüber den alten Ländern leicht höheren Pro-Kopf-Ausgaben von 193,76 Euro (gegenüber 190,19 Euro in den alten Ländern) - eine Inanspruchnahmerate von 74,9% erreicht, in den alten Ländern von „nur“ 68,9% (Tabelle 5).

Tabelle 5: Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen und mittlere Ausgaben in den alten und neuen Ländern – mit den Versichertenzahlen der BARMER GEK gewichtete Mittelwerte*

| Kenngröße | Inanspruchnahmerate in Prozent | Mittlere Ausgaben je Versichertem in Euro |
|---------------|--------------------------------|---|
| Alte Länder | 68,9% | 190,19 |
| Neue Länder | 74,9% | 193,76 |
| Gesamt | 70,4% | 190,85 |

* Ohne Schleswig-Holstein

Quelle: BARMER GEK stand.2012 und eigene Berechnungen

2.3 Inanspruchnahme und Ausgaben nach Versorgungsbereichen im Überblick

Tabelle 6 schlüsselt die Inanspruchnahme und die Ausgaben pro Versichertem anhand der BEMA-Teile nach den drei in diesem Report betrachteten Versorgungsbereichen auf: Nach dem Versorgungsbereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (BEMA-Teil 1), dem Versorgungsbereich Systematische Behandlung von Parodontopathien (BEMA-Teil 4) und dem Bereich Zahnersatz und Zahnkronen (BEMA-Teil 5). Aufgeschlüsselt wird des Weiteren jeweils nach Männern und nach Frauen.

Zu beachten ist, dass die ausgewiesenen Euro-Beträge zeilenweise aufsummiert werden können. Die Summe ergibt die in Tabelle 3 berichteten Werte. Die Prozentwerte können dagegen nicht in dieser Weise aufsummiert werden.

Die zwischen den drei Versorgungsbereichen bzw. BEMA-Teilen divergierenden Inanspruchnahmeraten machen deutlich, welche Bedeutung im vertragszahnärztlichen Leistungsgeschehen dem Versorgungsbereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (Spalte BEMA-Teil 1 in Tabelle 6) zukommt: Die Inanspruchnahmerate beträgt – bei den oben bereits angesprochenen Unterschieden zwischen Frauen und Männern – hier 70,3% gegenüber 10% bei Zahnersatz und Zahnkronen (Spalte BEMA-Teil 5) und 1,3% im Bereich Systematische Behandlung von Parodontopathien (Spalte BEMA-Teil 4).

Vergleicht man die mittleren Pro-Kopf-Ausgaben für Leistungen des BEMA-Teils 1 (Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen einschließlich Prophylaxe) mit denen für Zahnersatz und Zahnkronen (BEMA-Teil 5), ist der Unterschied weniger stark ausgeprägt: Pro-Kopf-Ausgaben in Höhe von 106,33 Euro für konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) stehen Pro-Kopf-Ausgaben für Zahnersatz und Zahnkronen in Höhe von 78,95 Euro gegenüber.

Tabelle 6: Inanspruchnahme und mittlere Ausgaben differenziert nach BEMA-Teilen für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| Leistungsbereich | BEMA-Teil 1 | BEMA-Teil 4 | BEMA-Teil 5 |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Inanspruchnahmerate in Prozent | | | |
| Gesamt | 70,3% | 1,3% | 10,0% |
| ... Männer | 66,3% | 1,3% | 9,2% |
| ... Frauen | 74,1% | 1,4% | 10,7% |
| Ausgaben in Euro je Versichertem | | | |
| Gesamt | 106,33 | 5,57 | 78,95 |
| ... Männer | 102,64 | 5,43 | 70,97 |
| ... Frauen | 109,90 | 5,70 | 86,66 |

Abbildung 5 bis Abbildung 7 zeigen die Altersverläufe für die drei über die BEMA-Teile 1, 4 und 5 abgebildeten vertragszahnärztlichen Versorgungsbereiche jeweils für Männer und für Frauen. In der Gesamtbetrachtung aller drei Abbildungen wird deutlich sichtbar, wie stark die mittleren Gesamtausgaben je Versichertem (vgl. dazu die Altersverläufe in Abbildung 4) in den höheren Lebensaltern von den Ausgaben für Zahnersatz und Zahnkronen geprägt werden (inkl. Eigenanteil für Zahnersatz, s. Kapitel 5.1).

Der Anteil der Ausgaben zur Behandlung von Parodontopathien an den Gesamtausgaben pro Versichertem liegt bei knapp 3%. Der Gipfel wird hier in der Altersgruppe der 50- bis unter 55-Jährigen erreicht.

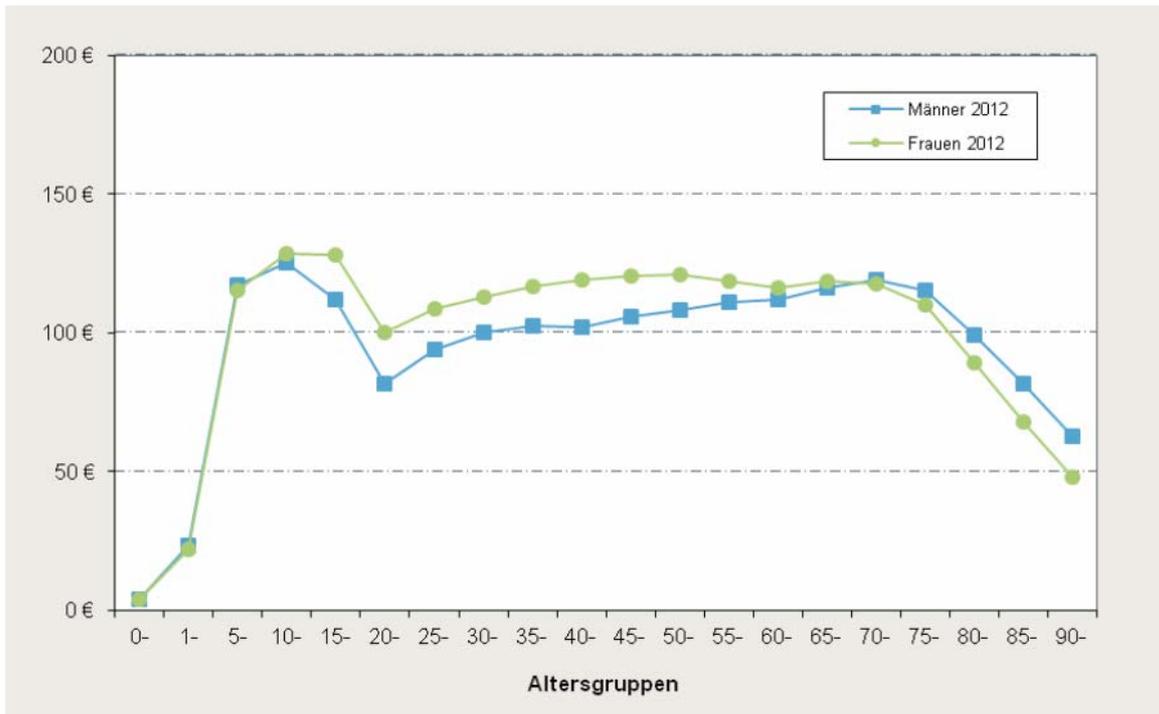


Abbildung 5: Mittlere Ausgaben je Versichertem für konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (BEMA-Teil 1) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

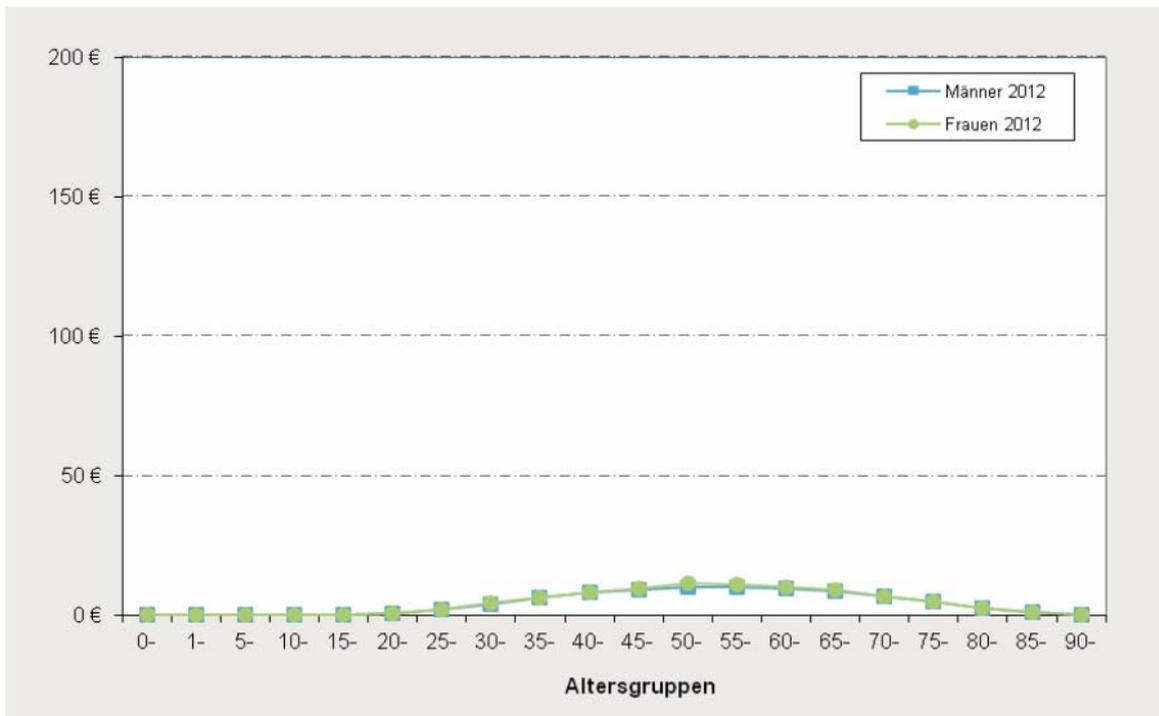


Abbildung 6: Mittlere Ausgaben je Versichertem für Leistungen zur systematischen Behandlung von Parodontopathien (BEMA-Teil 4) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

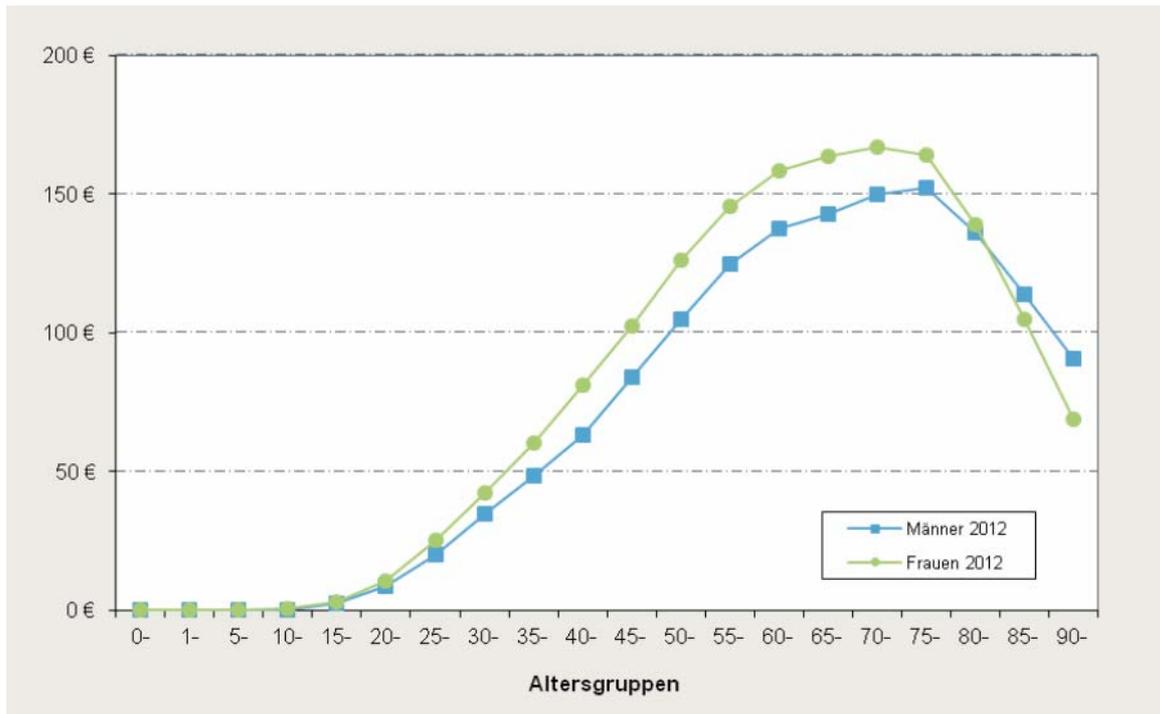


Abbildung 7: Mittlere Ausgaben je Versichertem für Zahnersatz und Zahnkronen (BEMA-Teil 5) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Die Aufschlüsselung der Inanspruchnahmeraten nach den BEMA-Teilen 1, 4 und 5 bis auf die Ebene der Länder zeigt Tabelle 7. Es fällt zunächst auf, dass sich erhöhte Inanspruchnahmeraten in den neuen Ländern in allen über die BEMA-Teile abgebildeten Versorgungsbereichen zeigen. Davon gibt es in den neuen Ländern nur zwei Ausnahmen, beide im Bereich Systematische Behandlung von Parodontopathien: In Sachsen und in Thüringen. In den alten Ländern zeigt sich ein umgekehrte Bild: Mehrheitlich bestehen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt verminderte Inanspruchnahmeraten, wobei Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland als einzige unter den alten Ländern in allen drei Versorgungsbereichen niedrigere Inanspruchnahmeraten aufweisen. Die größte relative Spanne ergibt sich im Bereich Systematische Behandlung von Parodontopathien (Spalte BEMA-Teil 4). Der höchste Wert (Nordrhein-Westfalen) liegt hier um gut 125% über dem niedrigsten (Saarland). Im Bereich Zahnersatz und Zahnkronen wird immerhin noch eine Abweichung des höchsten (Sachsen) vom niedrigsten Wert (Bayern) von knapp 46% erreicht. Eine vertiefende Analyse, die Aufschluss darüber gibt, wie diese Unterschiede erklärt werden

können, kann im Rahmen dieses Zahnreports nicht erfolgen und bleibt somit Folgeuntersuchungen vorbehalten.

Tabelle 7: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen nach Ländern - getrennt nach BEMA-Teilen (stand.D2012)***

| Land | Inanspruch- nahmerate (BEMA-Teil 1) | Inanspruch- nahmerate (BEMA-Teil 4) | Inanspruch- nahmerate (BEMA-Teil 5) |
|----------------------------|---|---|---|
| Hamburg | 65,2% (-5,1) | 1,2% (-0,1) | 10,3% (0,3) |
| Niedersachsen | 68,7% (-1,6) | 1,4% (0,1) | 9,9% (-0,1) |
| Bremen | 65,0% (-5,3) | 1,0% (-0,3) | 10,5% (0,5) |
| Nordrhein-Westfalen | 68,4% (-1,9) | 1,5% (0,2) | 10,1% (0,1) |
| Hessen | 67,4% (-2,9) | 1,5% (0,1) | 10,0% (0,0) |
| Rheinland-Pfalz | 67,1% (-3,2) | 1,2% (-0,1) | 9,7% (-0,3) |
| Baden-Württemberg | 70,1% (-0,2) | 1,0% (-0,3) | 8,8% (-1,2) |
| Bayern | 71,7% (1,4) | 1,3% (0,0) | 8,5% (-1,5) |
| Saarland | 63,8% (-6,5) | 0,7% (-0,6) | 8,7% (-1,3) |
| Berlin | 68,5% (-1,8) | 1,1% (-0,2) | 10,7% (0,7) |
| Brandenburg | 74,5% (4,2) | 1,4% (0,0) | 11,3% (1,3) |
| Mecklenburg- Vorpommern | 74,7% (4,4) | 1,4% (0,1) | 11,2% (1,2) |
| Sachsen | 78,9% (8,6) | 1,2% (-0,1) | 12,4% (2,4) |
| Sachsen-Anhalt | 76,3% (6,0) | 1,4% (0,1) | 11,6% (1,6) |
| Thüringen | 78,2% (8,0) | 1,1% (-0,3) | 11,3% (1,3) |
| Gesamt | 70,3% | 1,3% | 10,0% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichung vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Tabelle 8 zeigt im Ländervergleich die Ausgaben je Versichertem für die drei Versorgungsbereiche bzw. die BEMA-Teile 1, 4 und 5. Als einzige Länder weisen Rheinland-Pfalz und Saarland gegenüber dem Bundesdurchschnitt in allen drei Versorgungsbereichen niedrigere Pro-Kopf-Ausgaben auf. Auffällig ist ferner, dass die gegenüber dem Bundesdurchschnitt erhöhten Gesamtausgaben je Versichertem (siehe dazu Tabelle 4) in den Ländern Bayern, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt allein auf überdurchschnittlich hohe Werte im Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) zurückzuführen sind. Die Pro-Kopf-Ausgaben für Zahnersatz und Zahnkronen liegen dagegen niedriger als der Bundesdurchschnitt. In Berlin und Baden-Württemberg besteht dagegen die Konstellation, dass sich gegenüber dem Bundesdurchschnitt erhöhte Werte bei den Gesamtausgaben (siehe dazu wiederum Tabelle 4) bei erhöhten Pro-Kopf-Ausgaben für Zahnersatz und Zahnkronen und gleichzeitig verminderten Werten für konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) ergeben. Dafür kommen verschiedene Erklärungsansätze in Betracht, die im Rahmen dieses Reports allerdings nicht weiter verfolgt werden können.

Die in relativer Betrachtung größte Spanne in den Ausgaben je Versichertem besteht – wie bereits bei der Inanspruchnahme und damit erwartungsgemäß – im Bereich der Systematischen Behandlung von Parodontopathien (Spalte BEMA-Teil 4) mit einer relativen Abweichung des höchsten (Nordrhein-Westfalen mit 6,51 Euro) vom niedrigsten Wert (Saarland mit 2,71 Euro) von gut 140%. Im Bereich Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (Spalte BEMA-Teil 1) liegt die Abweichung des höchsten (Bayern mit 127,46 Euro) vom niedrigsten Wert (Nordrhein-Westfalen mit 95,96 Euro) bei knapp 33% und im Bereich Zahnersatz und Zahnkronen (Spalte BEMA-Teil 5) bei gut 30% (höchster Wert mit 92,69 Euro in Berlin und niedrigster Wert mit 71,13 Euro in Bayern).

Tabelle 8: Mittlere Ausgaben je Versichertem für vertragszahnärztliche Leistungen nach Ländern* - getrennt nach BEMA-Teilen (stand.D2012)**

| Land | Mittlere Ausgaben je Versichertem in Euro (BEMA-Teil 1) | Mittlere Ausgaben je Versichertem in Euro (BEMA-Teil 4) | Mittlere Ausgaben je Versichertem in Euro (BEMA-Teil 5) |
|------------------------|---|---|---|
| Hamburg | 109,26 (2,93) | 5,21 (-0,36) | 90,71 (11,75) |
| Niedersachsen | 109,84 (3,51) | 6,01 (0,45) | 77,04 (-1,92) |
| Bremen | 96,68 (-9,65) | 3,99 (-1,58) | 84,75 (5,80) |
| Nordrhein-Westfalen | 95,96 (-10,37) | 6,51 (0,94) | 81,59 (2,63) |
| Hessen | 101,80 (-4,53) | 6,33 (0,76) | 80,16 (1,20) |
| Rheinland-Pfalz | 101,14 (-5,19) | 5,38 (-0,19) | 75,54 (-3,41) |
| Baden-Württemberg | 105,62 (-0,71) | 4,50 (-1,07) | 80,96 (2,01) |
| Bayern | 127,46 (21,12) | 5,53 (-0,03) | 71,13 (-7,82) |
| Saarland | 97,12 (-9,21) | 2,71 (-2,86) | 73,34 (-5,62) |
| Berlin | 99,65 (-6,68) | 4,43 (-1,14) | 92,69 (13,74) |
| Brandenburg | 103,76 (-2,57) | 5,34 (-0,23) | 79,91 (0,95) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 115,32 (8,99) | 5,35 (-0,22) | 76,32 (-2,63) |
| Sachsen | 112,72 (6,39) | 4,51 (-1,06) | 79,18 (0,23) |
| Sachsen-Anhalt | 112,52 (6,19) | 5,38 (-0,19) | 76,26 (-2,69) |
| Thüringen | 112,02 (5,69) | 4,15 (-1,41) | 72,45 (-6,50) |
| Gesamt | 106,33 | 5,57 | 78,95 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in Euro

3 **Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe)**

3.1 **Datengrundlage und Methoden**

Bezogen auf die Datengrundlagen kann hier auf die Ausführungen unter Kapitel 2.1 zu den konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) verwiesen werden. Aus der Markierung in Tabelle 9 ist erkennbar, welche Kenngrößen für dieses dritte Kapitel berechnet wurden und entsprechend nachfolgend dargestellt werden können.

Tabelle 9: Übersicht der in Kapitel 3 ausgewiesenen Kenngrößen

| | BEMA-Teile 1, 4, 5 (Kapitel 2) | BEMA-Teil 1 (Kapitel 3) | BEMA-Teil 4 (Kapitel 4) | BEMA-Teil 5 (Kapitel 5) |
|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Inanspruchnahme/ Inanspruchnahmerate | X | X | X | X |
| Behandlungsfälle | --- | X | --- | --- |
| Zahnarztkontakte | --- | X | --- | --- |
| Ausgaben | X | X | X | X |
| Punktsummen | --- | X | X | --- |
| Leistungsmenge | --- | X | X | X |

Basierend auf den vorliegenden Abrechnungsdaten werden Kenngrößen zur Inanspruchnahme und den damit in Verbindung stehenden Leistungsausgaben gebildet. Ausgewiesen werden in diesem Zusammenhang neben dem Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme (Inanspruchnahmerate) die mittlere Anzahl von Behandlungsfällen und die mittlere Anzahl von Zahnarztkontakten pro Versichertem nach Leistungsbereichen. Hierzu werden die insgesamt 85 Gebührenziffern des BEMA-Teil 1 unterschieden nach prophylaktischen, diagnostischen und therapeutischen Leistungen.

Des Weiteren werden die im Zusammenhang mit konservierenden, chirurgischen und Röntgen- sowie Prophylaxe-Leistungen stehenden Ausgaben je untersuchtem bzw. behandeltem Versichertem ausgewiesen. Basierend auf der Anzahl der abgerechneten Einzelleistungen werden Punktschichten sowie Art und Umfang der in Anspruch genommenen zahnärztlichen Leistungen, differenziert nach neun inhaltlich voneinander unterscheidbaren Leistungsgruppen, betrachtet. Die Zuordnung der einzelnen Gebührensätze zu den neun Leistungsgruppen und den übergeordneten drei Leistungsbereichen sind der Anhangstabelle A 4 zu entnehmen. Bei den ausgewiesenen Kenngrößen des vorliegenden Kapitels handelt es sich erneut durchgängig um alters- und geschlechtsstandardisierte Ergebnisse.

3.2 Inanspruchnahme und Ausgaben

Die Inanspruchnahmerate für konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) lag im Jahr 2012 bei 70,3% (siehe dazu auch oben, Kapitel 2.2). Zwischen den drei Leistungsbereichen Prophylaxe, Diagnostik und Behandlung zeigen sich Unterschiede in den Inanspruchnahmeraten: Prophylaxe-Leistungen haben 51,3% aller Versicherten in Anspruch genommen, diagnostische und Beratungsleistungen 69,5% und therapeutische Leistungen 43,3% (Tabelle 10). Es fällt auf, dass die Inanspruchnahmeraten in allen drei Leistungsbereichen bei den Frauen deutlich höher liegen als bei den Männern.

Für die Anzahl der Behandlungsfälle pro Versichertem und der Zahnarztkontakte pro Versichertem zeigen die Verteilungen ein sehr ähnliches Bild. Es ergeben sich 0,56 Behandlungsfälle und 0,57 Kontakte pro Versichertem mit prophylaktischer Zielsetzung und 1,21 Behandlungsfälle und 1,55 Zahnarztkontakte pro Versichertem mit diagnostischem bzw. beratendem Schwerpunkt. Für therapeutische Leistungen ergeben sich 0,69 Behandlungsfälle mit durchschnittlich 1,25 Kontakten pro Versichertem. Durchgängig ergeben sich auch bei diesen Kenngrößen höhere Werte für Frauen als für Männer.

Ebenfalls in Tabelle 10 dargestellt sind die nach den drei Leistungsbereichen aufgeteilten Ausgaben für abgerechnete Leistungen des Versorgungsbereichs Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) bzw. des BEMA-Teils 1.

An dieser Stelle ein Hinweis: Bei allen nachfolgenden Angaben zu den Ausgaben je Versichertem ist der Unterschied zu den Angaben in Kapitel 2 von Bedeutung: In Kapitel 2 wurden die Ausgaben auf *alle* Versicherte der Grundgesamtheit bezogen. Im Unterschied dazu werden die Ausgaben im Nachfolgenden – auch in Kapitel 4 und Kapitel 5 – immer nur auf *behandelte* Versicherte bezogen, auf Versicherten also, die mindestens eine Leistung des jeweils betrachteten Versorgungs- oder Leistungsbereiches tatsächlich auch in Anspruch genommen haben.

Tabelle 10: Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| | Prophylaxe-Leistungen | Diagnostische und Beratungsleistungen | Therapeutische Leistungen |
|--|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Inanspruchnahmerate in Prozent | | | |
| Gesamt | 51,3% | 69,5% | 43,3% |
| ... Männer | 48,5% | 65,5% | 40,9% |
| ... Frauen | 53,9% | 73,4% | 45,6% |
| Behandlungsfälle je Versichertem | | | |
| Gesamt | 0,56 | 1,21 | 0,69 |
| ... Männer | 0,54 | 1,12 | 0,65 |
| ... Frauen | 0,59 | 1,30 | 0,74 |
| Zahnarztkontakte je Versichertem | | | |
| Gesamt | 0,57 | 1,55 | 1,25 |
| ... Männer | 0,55 | 1,43 | 1,17 |
| ... Frauen | 0,60 | 1,66 | 1,33 |
| Ausgaben in Euro je behandeltem Versicherten | | | |
| Gesamt | 26,66 | 41,12 | 143,63 |
| ... Männer | 28,35 | 41,83 | 152,89 |
| ... Frauen | 26,45 | 42,64 | 142,87 |

Entsprechend den Ausweisungen in der unteren Hälfte von Tabelle 10 waren mit der Inanspruchnahme von Prophylaxe-Leistungen durchschnittlich 26,66 Euro je behandeltem Versicherten verbunden, bei diagnostischen und Beratungsleistungen waren es 41,12 Euro und bei therapeutischen Leistungen 143,63 Euro.

Ein interessantes Bild zeigt sich hier bei einem Vergleich der durchschnittlichen Ausgaben je behandeltem Versicherten zwischen Männern und Frauen. Während die Ausgaben für diagnostische und Beratungsleistungen zwischen den Geschlechtern lediglich eine Differenz von 81 Cent aufweisen (42,64 Euro – 41,83 Euro), differieren die Ausgaben für Prophylaxe-Leistungen um knapp zwei Euro (28,35 Euro – 26,45 Euro) und die Ausgaben für therapeutische Leistungen um zehn Euro (152,89 Euro – 142,87 Euro). Auffällig dabei ist, dass die Ausgaben der Frauen in den beiden Leistungsbereichen diagnostische und Beratungsleistungen sowie therapeutische Leistungen geringer als die der Männer ausfallen, die Ausgaben im Bereich Prophylaxe hingegen bei den Frauen leicht erhöht sind. Möglicherweise nehmen Männer – bedingt durch die insgesamt geringere Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen in allen drei Leistungsbereichen – aus zahnmedizinischer Sicht erforderliche Leistungen erst zu einem späteren Zeitpunkt im „Krankheitsverlauf“ in Anspruch, was dann mit höheren Kosten verbunden ist. Eventuelle Erklärungsansätze lassen sich auf der Basis des vorliegenden Datenmaterials jedoch nicht überprüfen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass diagnostische und Beratungsleistungen am häufigsten in Anspruch genommen werden. Therapeutische Leistungen werden zwar von einer geringen Anzahl von Versicherten in Anspruch genommen, sind jedoch im Durchschnitt mit deutlich höheren Ausgaben je behandeltem Versicherten verbunden.

In Abbildung 8 bis Abbildung 11 sind für den Leistungsbereich Therapeutische Leistungen die Altersverläufe für die vier in Tabelle 9 ausgewiesenen Kenngrößen dargestellt. Die analogen Abbildungen für Prophylaxe-Leistungen und für diagnostische und Beratungsleistungen finden sich in Anhang 7.1.2 (Abbildung A 4 bis Abbildung A 11).

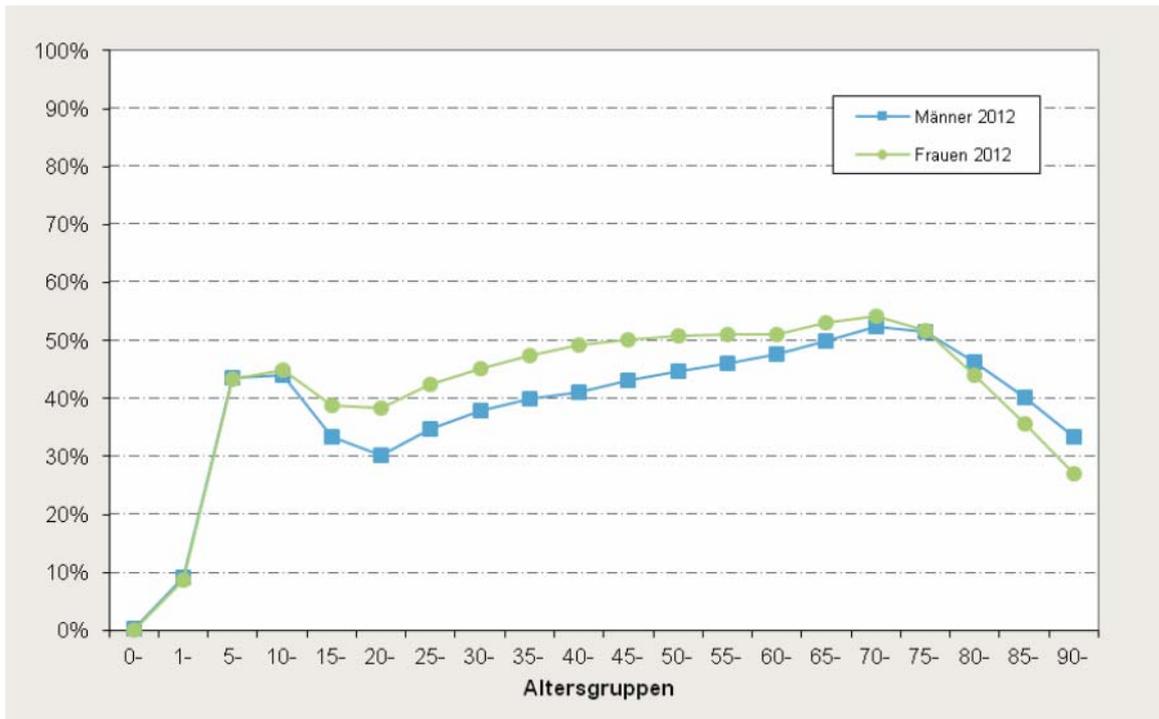


Abbildung 8: Inanspruchnahmerate im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

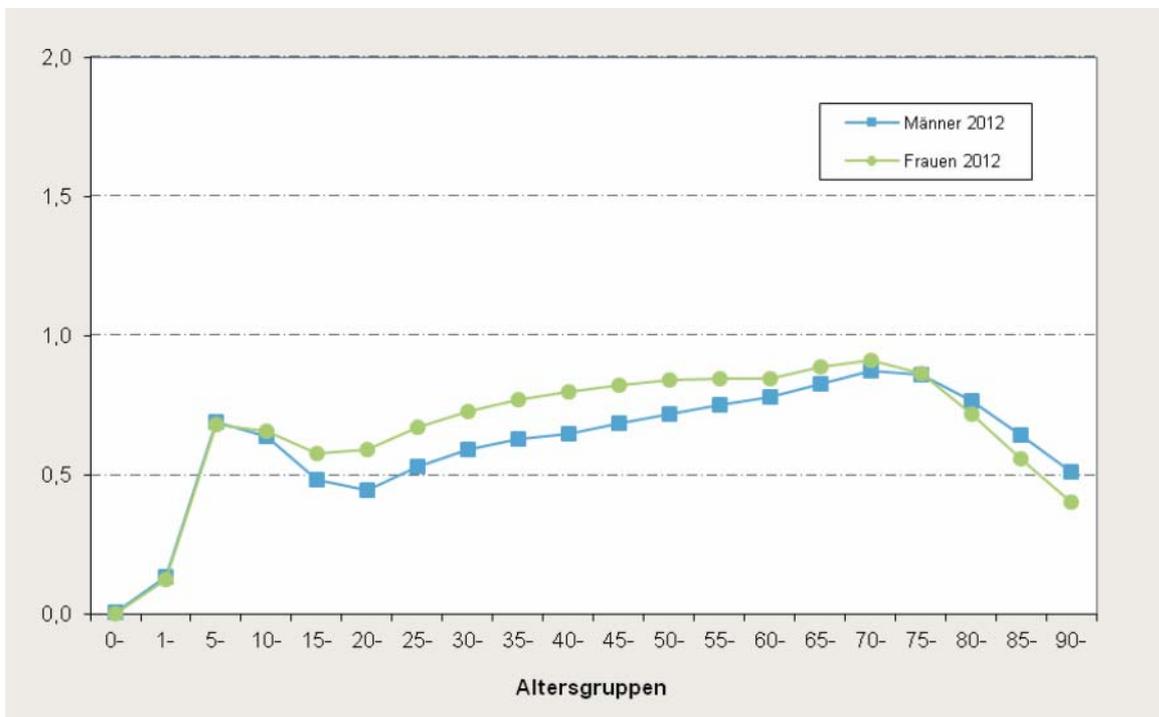


Abbildung 9: Behandlungsfälle je Versichertem im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

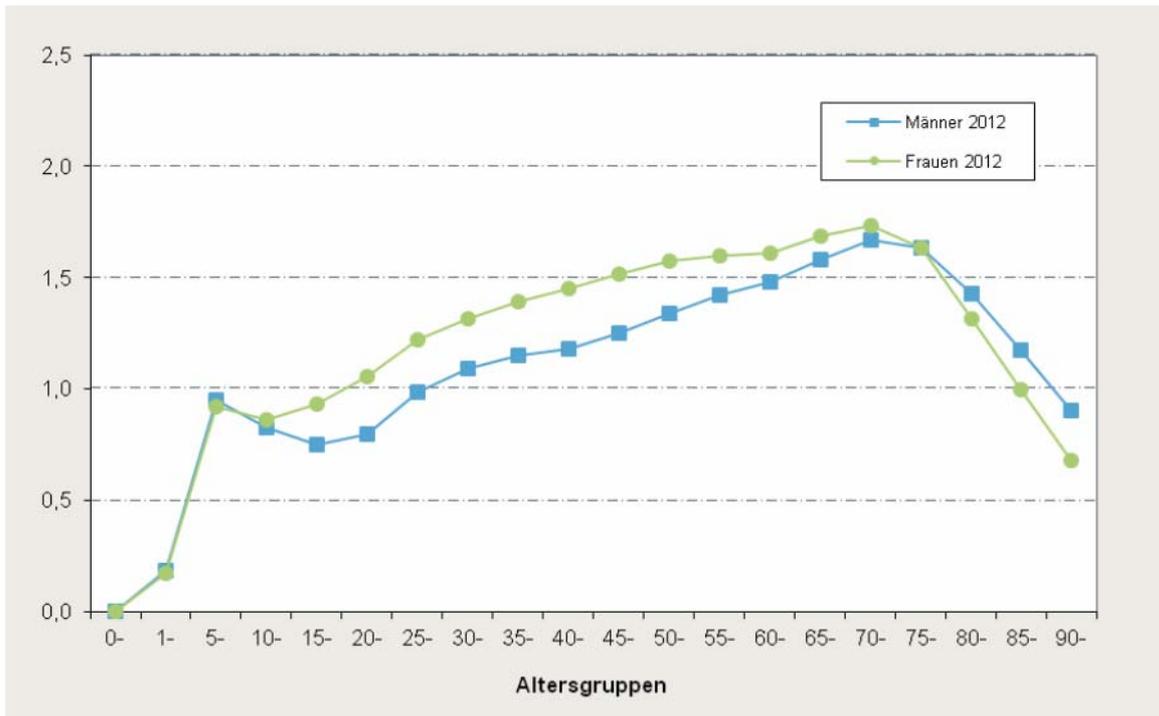


Abbildung 10: Zahnarztkontakte je Versichertem im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

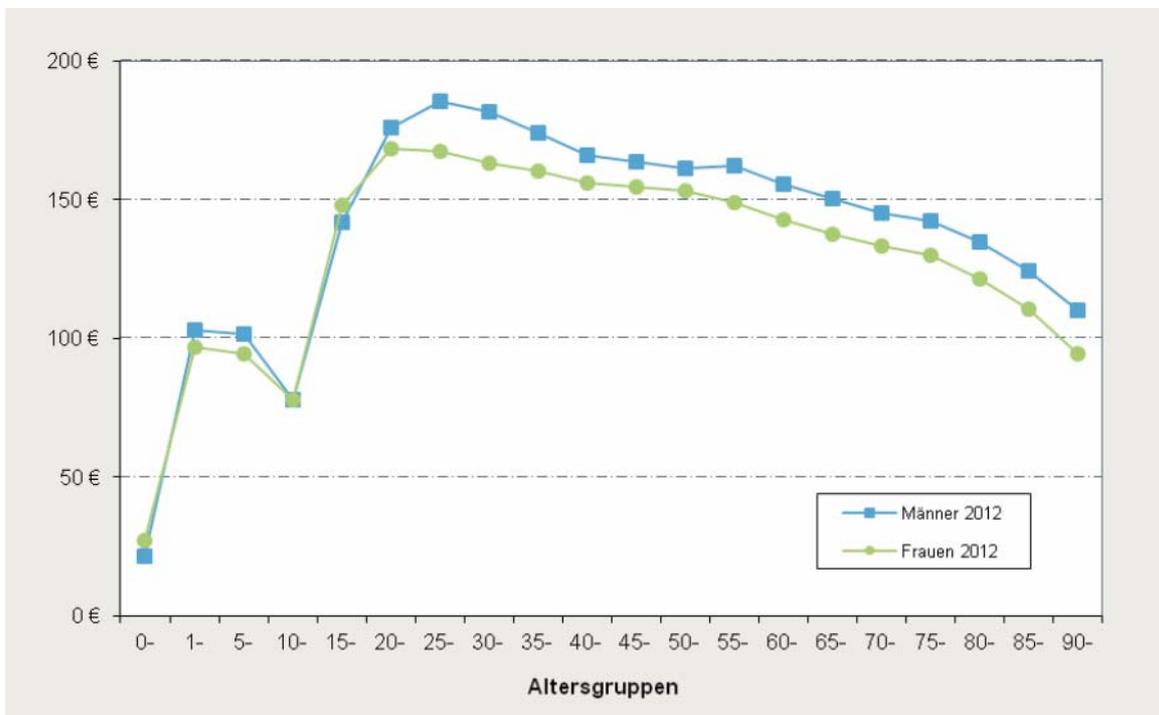


Abbildung 11: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versichertem im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

In Tabelle 11 sind die vier im vorliegenden Kapitel betrachteten Kenngrößen Inanspruchnahmerate, Anzahl der Behandlungsfälle je Versichertem, Anzahl der Zahnarztkontakte je Versichertem und mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für konservierende und chirurgische therapeutische Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Ländern aufgeführt. Zwischen den Ländern zeigen sich dabei teilweise deutliche Unterschiede.

Insbesondere fällt auf, dass die Inanspruchnahmerate in den neuen Ländern zum Teil deutlich über der in den alten Länder liegt. Während in Rheinland-Pfalz und in Baden-Württemberg in 2012 für nur knapp zwei Fünftel der Versicherten therapeutische Leistungen nach BEMA-Teil 1 abgerechnet wurden, sind es in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen jeweils mehr als die Hälfte. Ein ähnliches Bild zeigt sich folgerichtig bei Betrachtung der mittleren Fallhäufigkeit: Während in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz durchschnittlich weniger als 0,65 Behandlungsfälle pro Versichertem zu verzeichnen sind, weisen die Länder mit hoher Inanspruchnahme mittlere Fallzahlen von über 0,8 pro Versichertem auf. Die Anzahl der durchschnittlichen Zahnarztkontakte pro Versichertem variiert zwischen 1,08 und 1,61 Kontakten je Versichertem. Jeder Behandlungsfall bringt demzufolge durchschnittlich zwei Kontakte mit sich. Die im therapeutischen Leistungsbereich entstehenden Ausgaben liegen bei 128,66 bis 169,68 Euro je behandeltem Versicherten. Es zeigen sich große regionale Unterschiede, die maßgeblich auf die Unterschiede in den regionalen Punktwerten zwischen alten und neuen Ländern zurückzuführen sind. Im länderübergreifenden Durchschnitt sind pro behandeltem Versicherten Ausgaben in Höhe von 144,00 Euro zu verzeichnen, die Ausgaben der alten Länder schwanken zwischen 131,92 Euro in Nordrhein-Westfalen und 169,68 Euro in Bayern, die der neuen Länder zwischen 128,66 Euro in Brandenburg und 143,09 Euro in Mecklenburg-Vorpommern. Die zugrunde liegenden Punktwerte variieren zwischen den einzelnen Ländern um bis zu 0,1024 Euro, die im BEMA festgelegten Bewertungszahlen/Punkte sind hingegen bundeseinheitlich festgelegt.

Tabelle 11: Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für konservierende und chirurgische therapeutische Leistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Behandlungsfälle je Versichertem | Zahnarztkontakte je Versichertem | Mittlere Ausgaben je behand. Versicherten (in Euro) |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Hamburg | 42,2% (-1,0) | 0,69 (0,00) | 1,22 (-0,03) | 155,69 (11,69) |
| Niedersachsen | 41,7% (-1,6) | 0,70 (0,01) | 1,26 (0,01) | 158,92 (14,92) |
| Bremen | 40,9% (-2,4) | 0,67 (-0,02) | 1,20 (-0,05) | 140,65 (-3,35) |
| Nordrhein-Westfalen | 40,5% (-2,7) | 0,61 (-0,08) | 1,09 (-0,15) | 131,92 (-12,08) |
| Hessen | 41,7% (-1,6) | 0,66 (-0,04) | 1,19 (-0,06) | 142,41 (-1,59) |
| Rheinland-Pfalz | 39,8% (-3,5) | 0,63 (-0,06) | 1,14 (-0,11) | 147,92 (3,92) |
| Baden-Württemberg | 39,9% (-3,4) | 0,62 (-0,07) | 1,08 (-0,17) | 146,82 (2,82) |
| Bayern | 45,2% (1,9) | 0,72 (0,03) | 1,30 (0,05) | 169,68 (25,68) |
| Saarland | 40,6% (-2,7) | 0,65 (-0,05) | 1,20 (-0,05) | 145,72 (1,72) |
| Berlin | 45,1% (1,8) | 0,75 (0,06) | 1,38 (0,13) | 139,42 (-4,58) |
| Brandenburg | 47,5% (4,2) | 0,79 (0,10) | 1,41 (0,16) | 128,66 (-15,34) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 50,1% (6,9) | 0,85 (0,16) | 1,60 (0,35) | 143,09 (-0,91) |
| Sachsen | 50,5% (7,3) | 0,85 (0,15) | 1,54 (0,29) | 128,73 (-15,27) |
| Sachsen-Anhalt | 50,4% (7,1) | 0,84 (0,15) | 1,61 (0,36) | 137,01 (-7,00) |
| Thüringen | 50,5% (7,2) | 0,85 (0,15) | 1,56 (0,32) | 131,10 (-12,90) |
| Gesamt | 43,3% | 0,69 | 1,25 | 144,00 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

Im Anhang finden sich entsprechende Tabellen für die beiden Leistungsbereiche „Prophylaxe-Leistungen“ (Anhangstabelle A 5) und „Diagnostische und Beratungsleistungen“ (Anhangstabelle A 6). Erneut zeigen sich erhebliche Variationen zwischen den einzelnen Ländern.

Bei einer mittleren, länderunabhängigen Inanspruchnahme prophylaktischer Leistungen von 51,3% zeigen sich regionale Unterschiede von 43,9% in Bremen bis zu 62,8% in Thüringen. Sowohl die durchschnittliche Anzahl der Behandlungsfälle als auch die mittlere Anzahl der Zahnarztkontakte variiert zwischen 0,48 und 0,69 Zählern pro Versichertem. Die mittleren Ausgaben je behandeltem Versicherten variieren zwischen 22,82 Euro in Sachsen und 30,42 Euro in Niedersachsen.

Bei den Leistungen mit diagnostischer Schwerpunktsetzung zeigen sich dem Betrag nach vergleichbare Schwankungsbreiten hinsichtlich der Leistungsanspruchnahme und der abgerechneten Ausgaben. So variiert die Inanspruchnahmerate zwischen 63,2% im Saarland und 78,0% in Sachsen. Die damit in Verbindung stehenden Ausgaben fallen mit 37,64 Euro in Berlin und 47,44 Euro in Hamburg leicht höher aus. Je Versichertem sind zwischen 1,05 und 1,41 Behandlungsfälle und 1,34 bis 1,83 Zahnarztkontakte zu verzeichnen.

3.3 Leistungen im Überblick

Tabelle 12 zeigt die Verteilung der Leistungen auf die Untergruppen des BEMA-Teils 1. Auf die Untergruppe Klinische Untersuchungen und Beratungen entfällt mit 28,1% der größte Anteil aller Leistungen, gefolgt von Kavitätenpräparation und Füllungen mit 17,2%. An dritter Stelle folgen Prophylaxe-Leistungen mit 13,3%. Der niedrigste Wert wird mit 2,7% aller Leistungen des BEMA-Teils 1 bei Zahnextraktionen und Wurzelspitzenresektionen erreicht. Entsprechend den Leistungsbewertungen des BEMA bilden Kavitätenpräparationen und Füllungen 32,1% der gesamten Punktsumme ab, gefolgt von Klinischen Untersuchungen und Beratungen mit 21,4%.

Tabelle 12: Verteilung der Leistungen auf die Untergruppen des Teils 1 des BEMA nach Häufigkeit und Punktsumme (stand.D2012)

| | Leistungsgruppen | Häufigkeit | Prozent | Punktsumme | Prozent |
|------------|---|-------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | Prophylaxe-Leistungen | 7.298.828 | 13,3% | 113.692.792 | 12,4% |
| DIAGNOSTIK | Klinische Untersuchungen & Beratungen | 15.392.973 | 28,1% | 196.382.653 | 21,4% |
| | Röntgenleistungen | 3.019.767 | 5,5% | 55.947.577 | 6,1% |
| THERAPIE | Kavitätenpräparation und Füllungen | 9.388.531 | 17,2% | 294.251.172 | 32,1% |
| | Pulpa- und Wurzelkanalbehandlungen | 4.853.241 | 8,9% | 75.262.343 | 8,2% |
| | Zahnextraktionen und Wurzelspitzenresektionen | 1.483.456 | 2,7% | 49.000.956 | 5,4% |
| | Chirurgische Eingriffe | 2.388.461 | 4,4% | 32.724.060 | 3,6% |
| | Minimale Interventionen | 5.063.657 | 9,3% | 43.690.538 | 4,8% |
| | Anästhesieleistungen | 5.846.629 | 10,7% | 54.641.334 | 6,0% |
| | Gesamt | 54.735.541 | 100,0% | 915.593.426 | 100,0% |

Abbildung 12 und Abbildung 13 zeigen die Inanspruchnahmeraten für die in Tabelle 12 unterschiedenen Untergruppen: Abbildung 12 für Prophylaxe-Leistungen sowie für den Leistungsbereich Diagnostik (für die Untergruppen Klinische Untersuchungen und Beratungen und Röntgenleistungen), Abbildung 13 für die Untergruppen des Leistungsbereichs Therapie.

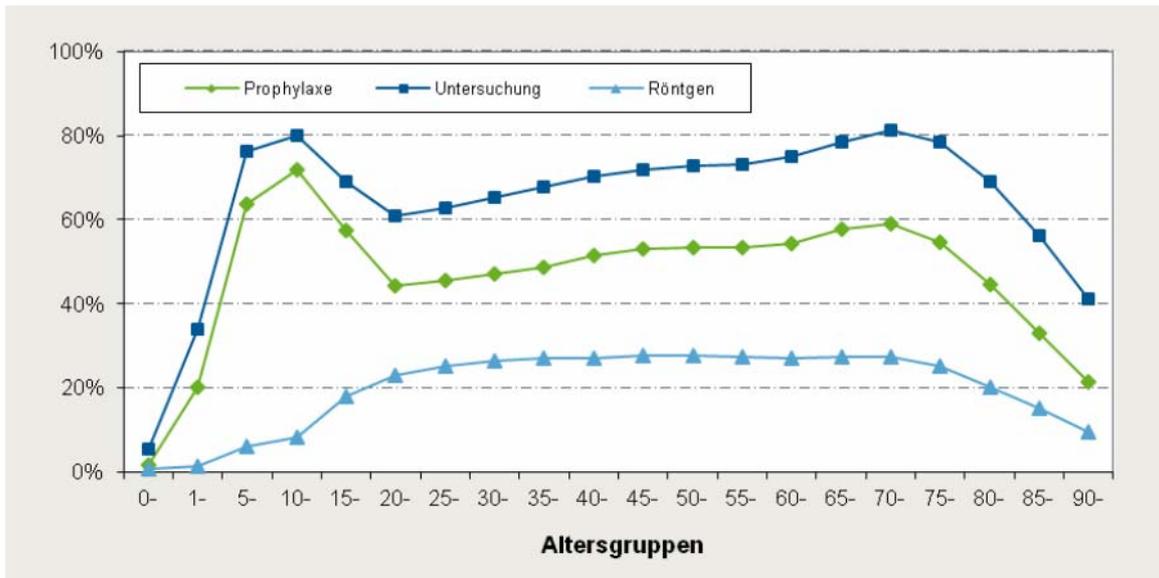


Abbildung 12: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus den Untergruppen der Leistungsbereiche Prophylaxe und diagnostische Leistungen nach Alter (stand.D2012)

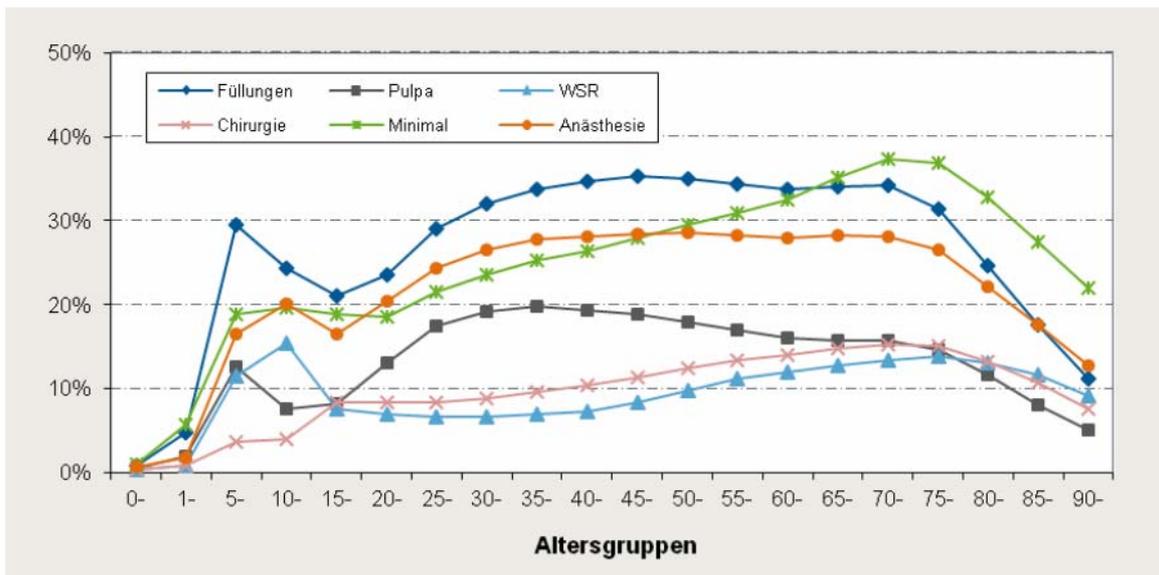


Abbildung 13: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus den Untergruppen des Leistungsbereichs therapeutische Leistungen nach Alter (stand.D2012)

3.4 Vertiefende Betrachtungen

3.4.1 Prophylaxe

Im Anschluss an die vertiefenden Betrachtungen im Zahnreport für das Jahr 2013 werden für den Bereich der Prophylaxe-Leistungen nachfolgend vertiefend betrachtet:

- Früherkennungsuntersuchungen für Kleinkinder im 30. bis 72. Lebensmonat
- Individualprophylaxe bei 6- bis unter 18-Jährigen sowie
- Zahnsteinentfernungen

Früherkennungsuntersuchungen (30. bis 72. Lebensmonat)

Die zahnärztliche Früherkennungsuntersuchung (FU) wendet sich an Kinder zwischen dem 30. und 72. Lebensmonat. Ziel ist die frühzeitige Erkennung von Erkrankungen und Entwicklungsstörungen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich. Gleichzeitig soll ein Bewusstsein für Zahnpflege und zahngesunde Ernährung bei Eltern und Kindern gefördert werden. Die gesetzliche Krankenversicherung trägt die Kosten für maximal drei Früherkennungsuntersuchungen im Abstand von mindestens zwölf Monaten.

Die Inanspruchnahmerate der Früherkennungsuntersuchung (FU) ist gesamt und nach Ländern und für die Jahre 2010, 2011 und 2012 in Tabelle 13 dargestellt. In 2010 lag die Inanspruchnahme bei 31,9%, im Jahr 2011 bei 32,3% und im Jahr 2012 mit 32,2% praktisch auf dem Vorjahresniveau.

Tabelle 13: Früherkennungsuntersuchungen (30. bis 72. Lebensmonat): Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 29,6% (-2,3) | 29,5% (-2,8) | 28,9% (-3,4) |
| Niedersachsen | 30,2% (-1,7) | 30,5% (-1,8) | 30,5% (-1,8) |
| Bremen | 30,2% (-1,7) | 31,0% (-1,3) | 27,5% (-4,8) |
| Nordrhein-Westfalen | 28,1% (-3,8) | 28,3% (-4,0) | 28,3% (-3,9) |
| Hessen | 32,1% (0,2) | 32,4% (0,1) | 32,1% (-0,1) |
| Rheinland-Pfalz | 29,2% (-2,7) | 29,3% (-3,0) | 29,3% (-3,0) |
| Baden-Württemberg | 34,7% (2,8) | 34,1% (1,8) | 35,0% (2,7) |
| Bayern | 38,1% (6,2) | 38,8% (6,5) | 39,0% (6,8) |
| Saarland | 24,5% (-7,4) | 23,4% (-9,0) | 23,3% (-8,9) |
| Berlin | 28,9% (-3,0) | 31,6% (-0,7) | 30,7% (-1,5) |
| Brandenburg | 33,0% (1,1) | 34,8% (2,5) | 33,9% (1,6) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 31,4% (-0,5) | 32,7% (0,4) | 32,9% (0,7) |
| Sachsen | 37,3% (5,4) | 36,2% (3,8) | 37,5% (5,2) |
| Sachsen-Anhalt | 33,2% (1,3) | 34,6% (2,3) | 33,6% (1,4) |
| Thüringen | 36,0% (4,1) | 36,8% (4,4) | 36,2% (4,0) |
| Gesamt | 31,9% | 32,3% | 32,2% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Konstant nehmen über die Zeit die Länder Bayern und Sachsen die Spitzenplätze ein, gefolgt von Thüringen, Baden-Württemberg und Brandenburg. Im Zahnreport des vergangenen Jahres konnte dazu gezeigt werden,

dass die Inanspruchnahmerate plausibel durch die Kombination des Frauenanteils im Versichertenkollektiv, dem Anteil der Erwerbstätigen und der Zahnarztpraxisdichte im jeweiligen Land erklärt werden kann (Schäfer et al. 2013). Dort wurde auch deutlich, dass bei der Bewertung der oben wiedergegebenen Inanspruchnahmeraten nicht übersehen werden darf, dass Kinder – bei deutlichen Unterschieden zwischen den Ländern – im Kindergartenalter auch im Rahmen der Gruppenprophylaxe im Kindergarten vom Zahnarzt untersucht werden.

Individualprophylaxe (6- bis unter 18-Jährige)

Kinder im Alter zwischen sechs und 17 Jahren haben Anspruch auf Leistungen der zahnmedizinischen Individualprophylaxe (sogenannte IP-Leistungen). Im BEMA werden vier Vorsorge- und Therapieleistungen unterschieden:

- IP1: Erhebung des Mundhygienestatus
- IP2: Mundgesundheitsaufklärung
- IP4: Lokale Fluoridierung der Zähne
- IP5: Versiegelung von kariesfreien Fissuren und Grübchen der bleibenden Molaren mit aushärtenden Kunststoffen

Leistungen nach IP1 und IP2 werden einmal pro Kalenderhalbjahr übernommen, IP4 bei hohem Kariesrisiko auch zweimal.

*Tabelle 14: Inanspruchnahme von IP-Leistungen (stand.D2012)**

| Land | IP | IP1 | IP2 | IP4 | IP5 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alte Länder | 66,6% | 61,7% | 60,1% | 62,1% | 24,3% |
| Neue Länder | 71,1% | 67,0% | 64,5% | 67,5% | 28,9% |
| Gesamt | 67,6% | 62,9% | 61,1% | 63,3% | 25,3% |

* Mit der Zahl der 6- bis unter 18-jährigen Versicherten gewichtete Mittelwerte

Die Inanspruchnahmerate der IP bezieht sich hier auf alle 6- bis unter 18-Jährigen der Grundgesamtheit. Im Jahr 2012 lag sie bei 67,6% und damit niedriger als noch im Vorjahr (Tabelle 15). Bezogen auf die einzelnen IP-

Leistungen zeigt sich durchgängig eine höhere Inanspruchnahme in den neuen Ländern (Tabelle 14).

Tabelle 15: Individualprophylaxe (6- bis unter 18-Jährige): Inanspruchnahme nach Ländern (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)***

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 61,3% (-6,5) | 62,9% (-5,5) | 61,2% (-6,4) |
| Niedersachsen | 65,5% (-2,3) | 67,0% (-1,4) | 66,0% (-1,6) |
| Bremen | 61,8% (-6,0) | 62,7% (-5,8) | 61,2% (-6,4) |
| Nordrhein-Westfalen | 63,6% (-4,2) | 65,0% (-3,4) | 64,0% (-3,6) |
| Hessen | 64,4% (-3,4) | 64,4% (-4,1) | 63,7% (-4,0) |
| Rheinland-Pfalz | 64,4% (-3,4) | 65,1% (-3,3) | 64,1% (-3,5) |
| Baden-Württemberg | 71,3% (3,5) | 71,3% (2,9) | 70,6% (3,0) |
| Bayern | 74,4% (6,6) | 74,6% (6,2) | 73,7% (6,1) |
| Saarland | 61,2% (-6,6) | 61,2% (-7,2) | 59,6% (-8,1) |
| Berlin | 64,0% (-3,8) | 66,2% (-2,2) | 64,8% (-2,8) |
| Brandenburg | 70,0% (2,2) | 72,1% (3,6) | 71,1% (3,5) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 66,7% (-1,1) | 69,3% (0,8) | 68,5% (0,8) |
| Sachsen | 74,5% (6,7) | 77,5% (9,1) | 76,3% (8,7) |
| Sachsen-Anhalt | 68,7% (0,9) | 70,9% (2,4) | 69,5% (1,9) |
| Thüringen | 76,0% (8,2) | 78,9% (10,4) | 77,6% (10,0) |
| Gesamt | 67,8% | 68,4% | 67,6% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Im Vergleich der Länder nimmt Thüringen hier die Spitzenposition ein, gefolgt von Sachsen und Bayern. Die niedrigsten Raten finden sich im Saarland (59,6%) und in den Stadtstaaten Hamburg und Bremen (beide 61,2% im Jahr 2012). Auch hier gilt, dass bei der Bewertung zu berücksichtigen ist, dass auch Schüler der Klassenstufen 1 bis 6 im Rahmen von Gruppenprophylaxe in Schulen vom Zahnarzt untersucht werden (Schäfer et al. 2013)

Zahnsteinentfernung

Praktisch keine Veränderungen über die Zeit zeigt die Inanspruchnahme von Zahnsteinentfernungen. Sowohl bundesweit, als auch in der Länderbetrachtung sind die Behandlungsraten praktisch stabil (Tabelle 16). Wiederum zeigt sich das aus den beiden vorherigen vertiefenden Untersuchungen zur Inanspruchnahme prophylaktischer Leistungen vertraute Bild: Die Inanspruchnahmerate liegt in den neuen Ländern sowie in Bayern und Baden-Württemberg gegenüber den anderen Ländern auf vergleichsweise hohem Niveau. Im Zahnreport 2012 konnte auf der Grundlage regionaler Analysen für die neuen Länder dazu die These erhärtet werden, dass die höhere Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen möglicherweise mit der Sozialisation in Kindertagesstätten und Schulen der ehemaligen DDR zusammenhängt (Schäfer et al. 2012).

Schlusslichter bilden wiederum das Land Saarland und die beiden Stadtstaaten Bremen und Hamburg.

Tabelle 16: Zahnsteinentfernung: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 43,1% (-5,1) | 42,6% (-5,4) | 42,7% (-5,5) |
| Niedersachsen | 42,8% (-5,4) | 42,7% (-5,3) | 42,9% (-5,4) |
| Bremen | 41,7% (-6,5) | 40,9% (-7,0) | 40,8% (-7,5) |
| Nordrhein-Westfalen | 44,2% (-4,0) | 44,2% (-3,7) | 44,4% (-3,8) |
| Hessen | 47,6% (-0,6) | 47,4% (-0,6) | 47,6% (-0,7) |
| Rheinland-Pfalz | 44,0% (-4,2) | 43,9% (-4,1) | 44,1% (-4,2) |
| Baden-Württemberg | 50,5% (2,3) | 49,7% (1,8) | 50,5% (2,2) |
| Bayern | 53,7% (5,5) | 53,1% (5,1) | 53,4% (5,1) |
| Saarland | 42,5% (-5,7) | 42,4% (-5,5) | 42,6% (-5,6) |
| Berlin | 48,4% (0,2) | 48,2% (0,3) | 48,5% (0,3) |
| Brandenburg | 53,2% (5,0) | 53,1% (5,1) | 52,5% (4,2) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 50,5% (2,3) | 50,5% (2,5) | 50,8% (2,5) |
| Sachsen | 56,9% (8,7) | 56,7% (8,7) | 56,8% (8,6) |
| Sachsen-Anhalt | 53,2% (5,0) | 52,8% (4,8) | 52,6% (4,3) |
| Thüringen | 57,7% (9,5) | 57,3% (9,3) | 57,2% (9,0) |
| Gesamt | 48,2% | 48,0% | 48,3% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

3.4.2 Füllungen

Kavitätenpräparationen und Füllungen bilden mit einem Anteil von 17,2% an allen Leistungen des BEMA-Teils 1 die zweitstärkste Leistungsuntergruppe und liegen mit 32,1% der Punktzahlgesamtsumme dieses BEMA-Teils hier auf Rang 1 (siehe Tabelle 12).

Da ein gefüllter Zahn in der Regel von Karies befallen war, ist der Anteil der Versicherten mit mindestens einer Füllung auch ein Indikator für das Auftreten von akuter Karies. Er lag im Jahr 2012 bei 28,3%.

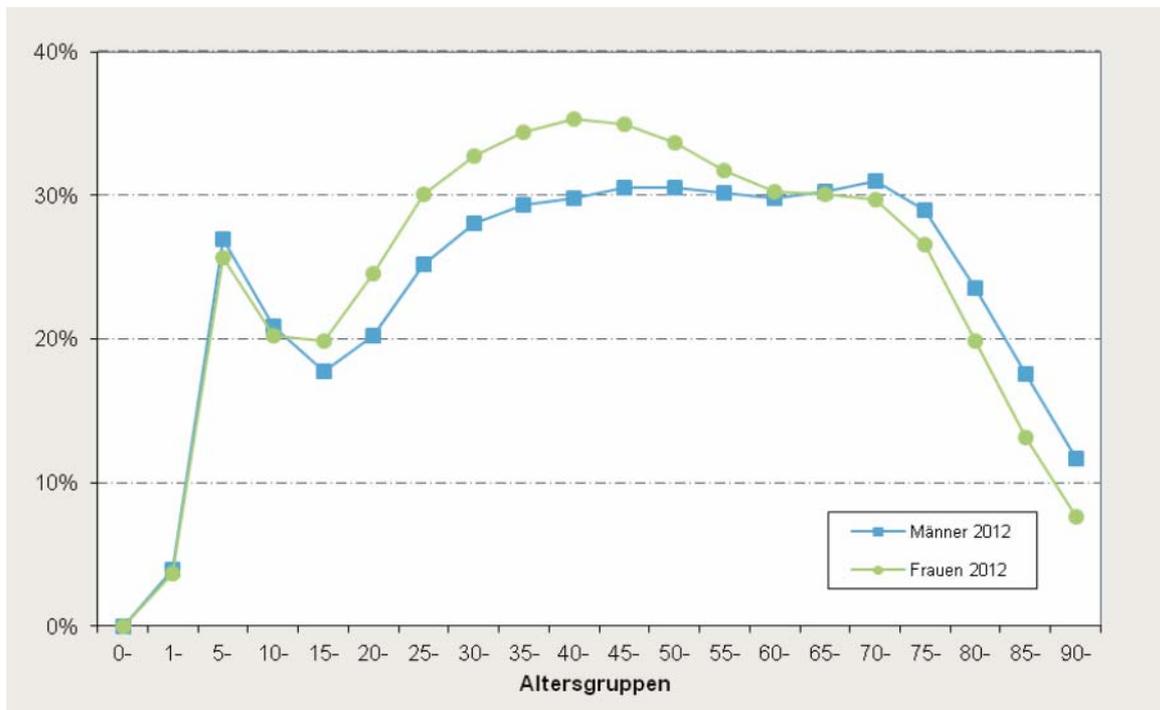


Abbildung 14: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Füllung nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Den Altersgipfel erreicht die Inanspruchnahme bei den Frauen im Lebensalter von 40 bis unter 45 Jahren (Abbildung 14). Bei den Männern wird der Altersgipfel dagegen in der Gruppe der 70- bis unter 75-Jährigen erreicht – und damit deutlich später. Allerdings liegt die Inanspruchnahmerate bei den Männern im Lebensalter von 35 bis unter 40 Jahren bei knapp 30% und weist im Unterschied zu den Frauen im weiteren Verlauf bis zum Erreichen dieses Altersgipfels nur wenig Variation auf.

Tabelle 17: Füllungen: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 26,7% (-2,7) | 25,8% (-2,8) | 25,6% (-2,7) |
| Niedersachsen | 28,3% (-1,2) | 27,4% (-1,2) | 27,1% (-1,2) |
| Bremen | 25,8% (-3,7) | 24,0% (-4,6) | 23,9% (-4,4) |
| Nordrhein-Westfalen | 27,0% (-2,5) | 26,3% (-2,3) | 26,0% (-2,3) |
| Hessen | 27,9% (-1,5) | 27,1% (-1,4) | 26,9% (-1,5) |
| Rheinland-Pfalz | 25,6% (-3,9) | 24,8% (-3,7) | 24,5% (-3,8) |
| Baden-Württemberg | 26,5% (-3,0) | 25,5% (-3,0) | 25,8% (-2,5) |
| Bayern | 30,4% (0,9) | 29,3% (0,7) | 29,2% (0,8) |
| Saarland | 25,8% (-3,6) | 25,1% (-3,4) | 25,1% (-3,2) |
| Berlin | 30,5% (1,0) | 29,4% (0,9) | 29,2% (0,8) |
| Brandenburg | 34,8% (5,4) | 33,9% (5,3) | 33,1% (4,7) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 36,1% (6,7) | 35,4% (6,8) | 35,1% (6,8) |
| Sachsen | 37,9% (8,4) | 36,7% (8,2) | 35,4% (7,1) |
| Sachsen-Anhalt | 37,3% (7,9) | 36,0% (7,5) | 35,4% (7,1) |
| Thüringen | 37,8% (8,4) | 36,8% (8,3) | 36,3% (8,0) |
| Gesamt | 29,5% | 28,6% | 28,3% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Ohne Ausnahme finden sich in den neuen Ländern deutlich mehr Versicherte, die in einem Kalenderjahr eine Füllung erhalten haben (Tabelle 17) als in den alten Ländern.

Durchgängig liegen die Werte hier deutlich über 30%. Über die Zeit betrachtet zeigt sich allerdings ebenso durchgängig ein leicht rückläufiger Trend, der aber nicht überbewertet werden sollte. Hier sollten die Ergebnisse des nächsten Zahnreports abgewartet werden, in dem für alle betrachteten Jahre einheitlich eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung auf die Bevölkerung nach Zensus 2011 erfolgen kann.

3.4.3 Zahnextraktionen

Bezogen auf alle Ländern lag der Anteil der Versicherten mit mindestens einer Zahnextraktion im Jahr 2012 bei 9,2% und blieb damit gegenüber dem Vorjahr unverändert. Durchgängig liegen erneut die Anteilswerte in den neuen Ländern über den Werten für die alten Länder (Tabelle 18).

Die Altersverläufe zwischen Männern und Frauen unterscheiden sich bei den Zahnextraktionen nicht so deutlich, wie in den anderen zuvor vertieft untersuchten Bereichen der vertragszahnärztlichen Versorgung. Der Altersgipfel wird bei beiden Geschlechtern in der Gruppe der 5- bis unter 10-Jährigen erreicht, was mit allergrößter Wahrscheinlichkeit zeigt, wie häufig in dieser Altersgruppe Milchzähne gezogen werden (Abbildung 15). Danach fallen die Alterskurven relativ steil ab, bis ab dem Lebensalter von 40 bis unter 45 Jahren wieder stärkere Zuwächse festzustellen sind. Ein zweiter Altersgipfel wird bei Männern wie Frauen in der Altersgruppe der 75- bis unter 80-Jährigen erreicht, danach fallen beide Kurven wieder deutlich ab.

Tabelle 18: Zahnextraktionen: Inanspruchnahmerate nach Ländern für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)***

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 8,2% (-1,1) | 8,1% (-1,1) | 8,0% (-1,2) |
| Niedersachsen | 9,0% (-0,3) | 9,0% (-0,3) | 8,9% (-0,3) |
| Bremen | 9,0% (-0,3) | 8,9% (-0,3) | 9,1% (-0,1) |
| Nordrhein-Westfalen | 9,2% (-0,1) | 9,1% (-0,1) | 9,0% (-0,1) |
| Hessen | 9,2% (-0,1) | 9,1% (-0,1) | 9,0% (-0,2) |
| Rheinland-Pfalz | 9,4% (0,1) | 9,3% (0,1) | 9,2% (0,1) |
| Baden-Württemberg | 8,5% (-0,8) | 8,4% (-0,8) | 8,4% (-0,8) |
| Bayern | 9,1% (-0,2) | 8,9% (-0,4) | 8,8% (-0,4) |
| Saarland | 8,6% (-0,7) | 8,6% (-0,6) | 8,6% (-0,6) |
| Berlin | 9,5% (0,2) | 9,5% (0,2) | 9,3% (0,1) |
| Brandenburg | 10,2% (0,8) | 10,1% (0,9) | 10,0% (0,9) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 10,2% (0,8) | 10,3% (1,0) | 10,1% (1,0) |
| Sachsen | 10,6% (1,3) | 10,5% (1,3) | 10,5% (1,3) |
| Sachsen-Anhalt | 10,7% (1,4) | 10,7% (1,5) | 10,7% (1,5) |
| Thüringen | 10,6% (1,2) | 10,7% (1,4) | 10,4% (1,3) |
| Gesamt | 9,3% | 9,2% | 9,2% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

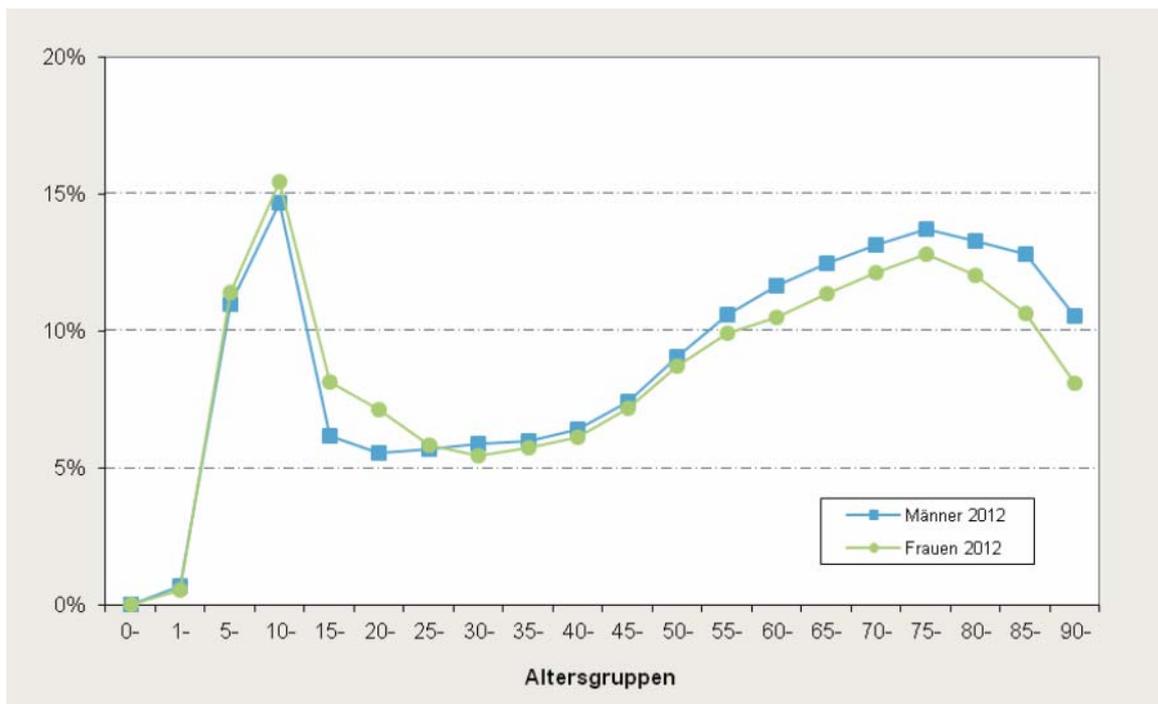


Abbildung 15: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Zahnextraktion nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

3.4.4 Ausgewählte Röntgenleistungen

Ein Orthopantomogramm (OPT oder auch OPG oder Panoramaschichtaufnahme genannt) ist ein Verfahren der zahnärztlichen Röntgendiagnostik. Dabei werden in einer Rundumröntgenaufnahme des Ober- und des Unterkiefers alle Zähne, die angrenzenden Kieferbereiche, beide Kiefergelenke wie auch die linke und die rechte Kieferhöhle abgebildet. Die Aufnahmeeinheit fährt dazu halbkreisförmig um den Kopf des Patienten herum. Da sie umfassende Informationen über das gesamte Kauorgan liefert, wird sie oft als eine Art Überblicksdiagnostik, beispielsweise vor größerer Therapie, eingesetzt.

Nach Ausweisungen der KZBV wurde die entsprechende Leistungsposition (Ä935d) im Jahr 2012 knapp 7,7-mal je 100 Behandlungsfällen abgerechnet (KZBV 2014). Sie ist damit eine der am häufigsten abgerechneten Leistungspositionen in diesem Versorgungsbereich.

Tabelle 19: Panoramaschichtaufnahme: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 10,3% (1,7) | 10,4% (1,9) | 10,4% (1,7) |
| Niedersachsen | 11,0% (2,4) | 11,0% (2,5) | 11,2% (2,5) |
| Bremen | 12,0% (3,4) | 11,7% (3,1) | 11,8% (3,1) |
| Nordrhein-Westfalen | 7,5% (-1,1) | 7,5% (-1,0) | 7,7% (-1,0) |
| Hessen | 7,5% (-1,1) | 7,3% (-1,2) | 7,5% (-1,2) |
| Rheinland-Pfalz | 9,0% (0,5) | 9,2% (0,7) | 9,3% (0,6) |
| Baden-Württemberg | 10,1% (1,5) | 9,9% (1,4) | 10,2% (1,5) |
| Bayern | 9,0% (0,4) | 8,9% (0,4) | 9,1% (0,4) |
| Saarland | 7,8% (-0,8) | 7,9% (-0,7) | 8,1% (-0,6) |
| Berlin | 7,6% (-1,0) | 7,6% (-0,9) | 7,5% (-1,2) |
| Brandenburg | 6,5% (-2,1) | 6,5% (-2,0) | 6,5% (-2,2) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 9,5% (0,9) | 9,4% (0,9) | 9,5% (0,8) |
| Sachsen | 8,4% (-0,2) | 8,4% (-0,1) | 8,6% (-0,1) |
| Sachsen-Anhalt | 10,0% (1,4) | 9,8% (1,2) | 9,8% (1,1) |
| Thüringen | 8,0% (-0,6) | 8,0% (-0,5) | 8,0% (-0,7) |
| Gesamt | 8,6% | 8,5% | 8,7% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Die bundesdurchschnittliche Inanspruchnahmerate lag im Jahr 2012 bei 8,7% (Tabelle 19).

Die höchsten Inanspruchnahmeraten weisen die drei nördlichen Länder Hamburg, Niedersachsen und Bremen auf, die niedrigste Brandenburg.

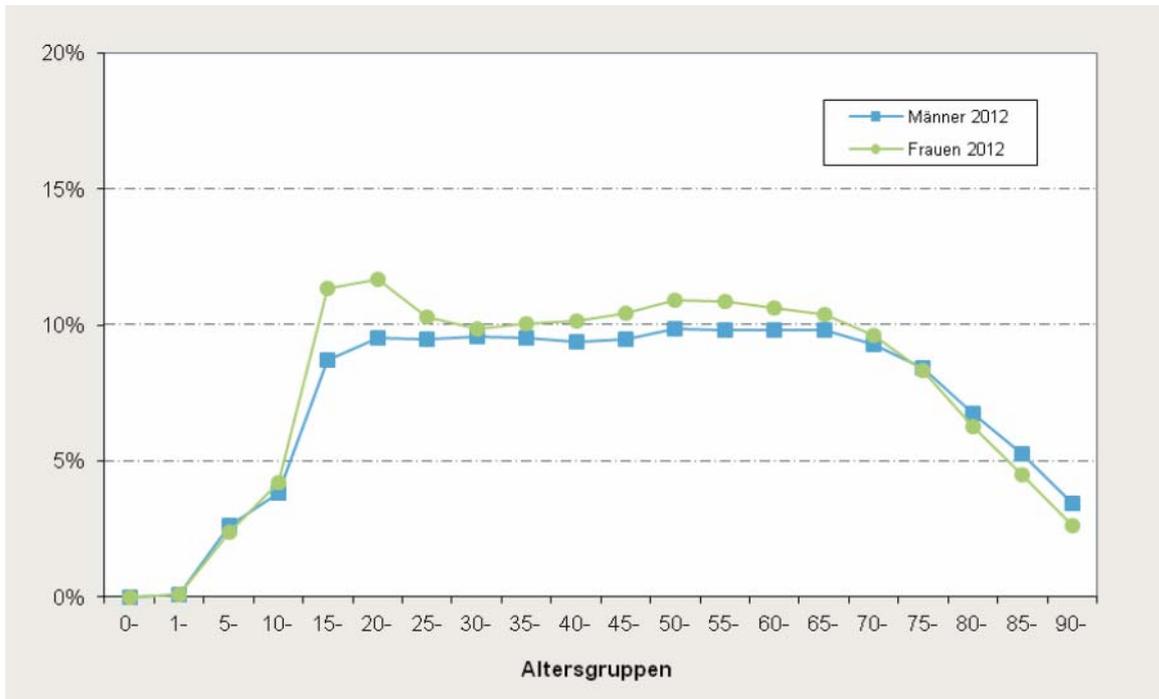


Abbildung 16: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Röntgenpanoramamaschichtaufnahme nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Den Altersgang für den Anteil der Versicherten mit mindestens einer Röntgenpanoramamaschichtaufnahme zeigt Abbildung 16.

3.4.5 Wurzelbehandlungen

Im Jahr 2012 wurde bei insgesamt 6,1% der Versicherten eine Wurzelbehandlung durchgeführt. Damit wurde im Jahr 2012 exakt der gleiche Wert erreicht wie im Vorjahr (Tabelle 20).

Am häufigsten wurden Wurzelbehandlungen in Berlin durchgeführt (Inanspruchnahmerate von 7,2%), gefolgt von Sachsen-Anhalt (7,0%). Die niedrigsten Raten weisen Baden-Württemberg und Hessen auf (beide 5,5%).

Tabelle 20: Wurzelbehandlung: Inanspruchnahmerate nach Ländern für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)***

| Land | Inanspruchnahmerate | | |
|------------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| Hamburg | 6,4% (0,1) | 6,3% (0,2) | 6,2% (0,0) |
| Niedersachsen | 6,7% (0,4) | 6,4% (0,3) | 6,4% (0,3) |
| Bremen | 6,6% (0,3) | 6,4% (0,3) | 6,2% (0,1) |
| Nordrhein-Westfalen | 6,2% (-0,1) | 6,1% (0,0) | 6,1% (-0,1) |
| Hessen | 5,7% (-0,6) | 5,5% (-0,6) | 5,5% (-0,6) |
| Rheinland-Pfalz | 5,9% (-0,4) | 5,7% (-0,5) | 5,7% (-0,5) |
| Baden-Württemberg | 5,6% (-0,7) | 5,4% (-0,7) | 5,5% (-0,7) |
| Bayern | 6,2% (-0,1) | 6,0% (-0,1) | 6,0% (-0,2) |
| Saarland | 6,1% (-0,2) | 6,1% (-0,1) | 6,2% (0,1) |
| Berlin | 7,6% (1,3) | 7,3% (1,2) | 7,2% (1,0) |
| Brandenburg | 6,8% (0,5) | 6,6% (0,4) | 6,5% (0,4) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 6,7% (0,4) | 6,4% (0,3) | 6,6% (0,5) |
| Sachsen | 6,6% (0,3) | 6,5% (0,4) | 6,5% (0,4) |
| Sachsen-Anhalt | 7,3% (1,0) | 7,0% (0,9) | 7,0% (0,9) |
| Thüringen | 6,6% (0,2) | 6,4% (0,3) | 6,4% (0,3) |
| Gesamt | 6,3% | 6,1% | 6,1% |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)

Der Altersverlauf in Abbildung 17 weist bei beiden Geschlechtern einen ersten Gipfel im Lebensalter von 5 bis unter 10 Jahren auf und fällt dann zunächst steil ab. Für beide Geschlechter gilt wiederum gleichermaßen, dass

ausgehend von einem niedrigen Niveau in der Altersgruppe der 15- bis unter 20-Jährigen eine starke Zunahme bis zum Lebensalter von 25 bis unter 30 Jahren erfolgt. Von da ab verläuft der Zuwachs deutlich flacher bis ein Niveau von ca. 7,5% erreicht ist. Ab dem Lebensalter von 70 bis unter 75 Jahren nimmt der Anteil von Versicherten mit einer Wurzelbehandlung dann wieder stark ab.

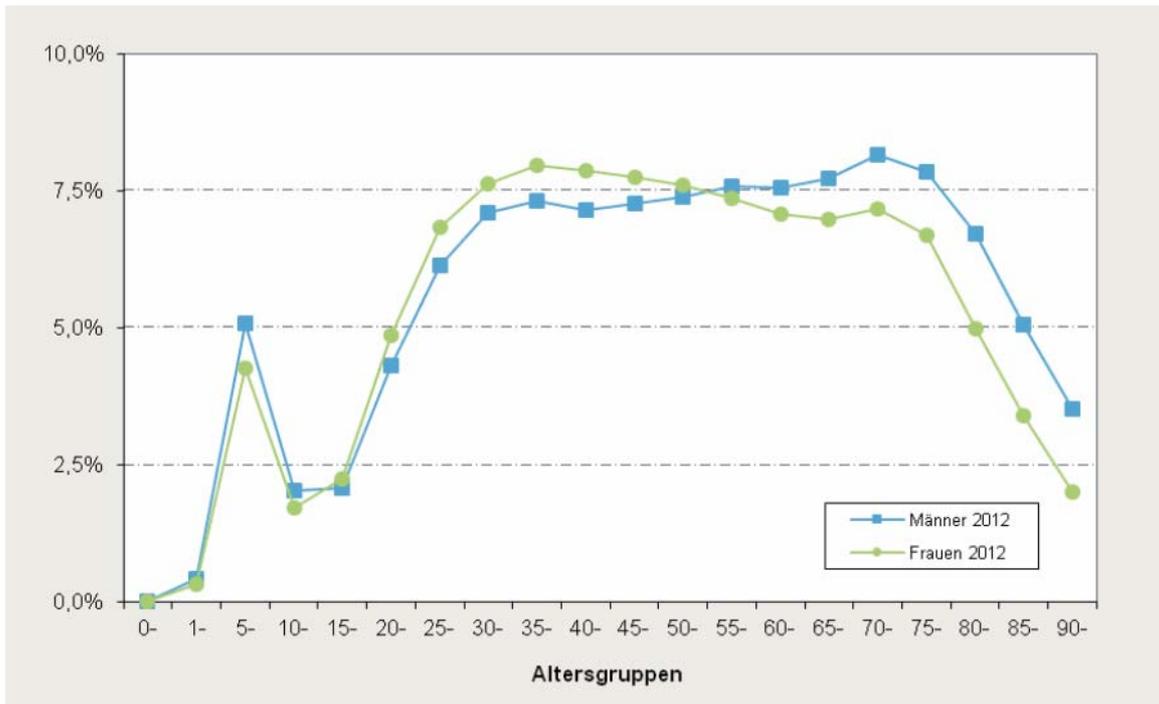


Abbildung 17: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Wurzelbehandlung nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Vertiefend werden Wurzelbehandlung im Schwerpunktteil des diesjährigen Zahnreports in Kapitel 6 behandelt.

4 Systematische Behandlung von Parodontopathien

4.1 Datengrundlage und Kenngrößen

Die Analysen des vorliegenden Kapitels basieren auf den Abrechnungsdaten zu den im Jahr 2012 von den Versicherten der BARMER GEK in Anspruch genommenen Leistungen, die im Zusammenhang mit systematischen Behandlungen von Parodontopathien stehen. Ergänzend zu Teil 4 des BEMA, der die Leistungen zur systematischen Behandlung von Parodontopathien enthält, werden die unter der Abrechnungsziffer „04“ abgerechneten Leistungen zur Erhebung des sogenannten Parodontalen Screening Index (PSI) aus Teil 1 des BEMA (Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen, einschließlich Prophylaxe) in die Analysen einbezogen. Bei der Erhebung des PSI handelt es sich um eine Untersuchung zur Früherkennung parodontaler Erkrankungen. Hierbei werden insbesondere die Tiefe der Zahnfleischtaschen, die Blutungsneigung des Zahnfleisches, feste und weiche Beläge sowie entsprechende Retentionsstellen betrachtet. Die Kosten für die Bestimmung des PSI werden von den gesetzlichen Krankenkassen im Abstand von zwei Jahren übernommen.

Sobald eine behandlungsbedürftige Erkrankung des Zahnfleisches in Form einer Zahnbetterkrankung (Parodontitis) festgestellt wird, erstellt der behandelnde Zahnarzt einen Therapieplan. Dieser, von der Krankenkasse zu bewilligende Behandlungsplan (Parodontalstatus), enthält Angaben zum Parodontalbefund und zur Anzahl der geplanten Leistungen nach BEMA-Teil 4. Beide Leistungen – Erhebung des PSI und Befundaufnahme und Erstellung des Heil- und Kostenplanes – werden in den nachfolgenden Analysen als „diagnostische Leistungen“ zusammengefasst betrachtet. Davon werden die „therapeutischen Leistungen“ unterschieden. Sie umfassen alle zur Parodontitistherapie gehörigen Abrechnungsziffern.

Tabelle 21 zeigt alle in diesem Kapitel untersuchten Leistungen bzw. Gebührenziffern im Überblick.

Tabelle 21: Übersicht der in die Analysen von Kapitel 4 eingehenden Gebührensnummern (Gebührensnummer 04 aus BEMA-Teil 1 und BEMA-Teil 4 komplett)

| Ziffer | Spezifische Leistungen | BEMA-Zuordnung |
|--|---|----------------|
| Diagnostische Leistungen | | |
| 04 | Erhebung des PSI-Code | Teil 1 |
| 4 | Befundaufnahme und Erstellen eines Heil- und Kostenplanes bei Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodontiums | Teil 4 |
| Therapeutische Leistungen / Behandlungsleistungen | | |
| P200 | Systematische Behandlung von Parodontopathien (Supra- und subgingivales Debridement), geschlossenes Vorgehen je behandeltem einwurzeligen Zahn | Teil 4 |
| P201 | Systematische Behandlung von Parodontopathien (Supra- und subgingivales Debridement), geschlossenes Vorgehen je behandeltem mehrwurzeligen Zahn | Teil 4 |
| P202 | Systematische Behandlung von Parodontopathien (chirurgische Therapie), offenes Vorgehen je behandeltem einwurzeligen Zahn | Teil 4 |
| P203 | Systematische Behandlung von Parodontopathien (chirurgische Therapie), offenes Vorgehen je behandeltem mehrwurzeligen Zahn | Teil 4 |
| 108 | Einschleifen des natürlichen Gebisses zum Kauebenenausgleich und zur Entlastung, je Sitzung | Teil 4 |
| 111 | Nachbehandlung im Rahmen der systematischen Behandlung von Parodontopathien, je Sitzung | Teil 4 |

Innerhalb der Parodontitistherapie wird zwischen einer geschlossenen und einer offenen (chirurgischen) Vorgehensweise unterschieden. Letztergenannte kommt in schweren Fällen zum Einsatz, z. B. bei sehr tiefen oder therapieresistenten Zahnfleischtaschen.

Auf der Basis der vorliegenden Abrechnungsdaten werden Kenngrößen zur Inanspruchnahme insgesamt und zur Inanspruchnahme einzelner Leistungen gebildet. Des Weiteren werden die im Zusammenhang mit Parodontitisbehandlung stehenden Ausgaben je untersuchtem bzw. behandeltem

Versicherten dargestellt. Basierend auf der Anzahl der abgerechneten Einzelleistungen werden Punktsummen sowie Art und Umfang der in Anspruch genommenen zahnärztlichen Leistungen betrachtet (siehe Tabelle 22). Bei den ausgewiesenen Kenngrößen des vorliegenden Kapitels handelt es sich auch hier durchgängig um alters- und geschlechtsstandardisierte Ergebnisse.

Tabelle 22: Übersicht der in Kapitel 4 ausgewiesenen Kenngrößen

| | BEMA-Teile 1, 4, 5 (Kapitel 2) | BEMA-Teil 1 (Kapitel 3) | BEMA-Teil 4 (Kapitel 4) | BEMA-Teil 5 (Kapitel 5) |
|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Inanspruchnahme/ Inanspruchnahmerate | X | X | X | X |
| Behandlungsfälle | --- | X | --- | --- |
| Zahnarztkontakte | --- | X | --- | --- |
| Ausgaben | X | X | X | X |
| Punktsummen | --- | X | X | --- |
| Leistungsmenge | --- | X | X | X |

Da die Abrechnungsdaten keine Angabe zur Lokalisation des behandelten Zahns im Mundraum (z. B. FDI-Schema) enthalten, können keine zahnbezogenen Analysen durchgeführt werden. Es können auch keine Aussagen zur Behandlungsintensität (z. B. Anzahl der Behandlungstermine oder zeitliche Abstände zwischen Parodontitisbehandlung am gleichen Zahn bzw. Zahngebiet) erfolgen. Als weitere Einschränkung in Bezug auf die Datenbasis sind die (aus zahngesundheitlicher Sicht positiv zu bewertenden) geringen Fallzahlen in den unteren Altersgruppen zu nennen. Zur Sicherstellung valider Auswertungsergebnisse beziehen sich die dargestellten Ergebnisse auf Versicherte ab einem Lebensalter von 20 Jahren.

Die Analyse von Abrechnungsdaten zu den systematischen Behandlungen von Parodontopathien wird hier erstmalig durchgeführt. In zukünftigen Reporten werden darüber hinaus auch längsschnittliche

Betrachtungen, z. B. zu zeitlichen Abständen zwischen wiederholt durchgeführten Behandlungen, möglich sein.

4.2 Inanspruchnahme und Ausgaben

In Tabelle 23 sind Inanspruchnahmeraten und entstandene Ausgaben für diagnostische und therapeutische Leistungen des Jahres 2012 aufgeführt, die in Zusammenhang mit Erkrankungen des Zahnhalteapparats stehen. Insgesamt hat jeder fünfte Versicherte mindestens eine diagnostische Leistung (in der Mehrzahl handelte es sich hier um die Erhebung des PSI-Codes) in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahmerate der Frauen liegt mit 23,8% dabei etwas über der der Männer mit 21,0%. Die durchschnittlichen Ausgaben belaufen sich auf 2,91 Euro pro Versichertem mit Inanspruchnahme (Frauen: 2,84 Euro, Männer: 3,00 Euro).

Tabelle 23: Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für diagnostische und therapeutische Behandlungsleistungen im Jahr 2012 (stand.D2012)

| Leistungsbereiche | Diagnostische Leistungen | Therapeutische Leistungen |
|---|--------------------------|---------------------------|
| Inanspruchnahmerate in Prozent | | |
| Gesamt | 22,4% | 1,6% |
| ... Männer | 21,0% | 1,6% |
| ... Frauen | 23,8% | 1,7% |
| Ausgaben je behandeltem Versicherten (Euro) | | |
| Gesamt | 2,91 | 393,96 |
| ... Männer | 3,00 | 402,94 |
| ... Frauen | 2,84 | 385,98 |

Auf vierzehn Untersuchungen des Zahnfleischstatus entfällt damit eine Parodontitisbehandlung (entspricht 1,6% aller Versicherten).

Die Inanspruchnahmerate der Frauen liegt mit 1,7% nur geringfügig über der bei Männern mit 1,6%.

Die mittleren Kosten einer Parodontitisbehandlung belaufen sich auf 393,96 Euro. Es bestehen geringe Unterschiede in den durchschnittlichen Behandlungskosten zwischen Frauen und Männern (Frauen: 385,98 Euro, Männer: 402,94 Euro).

Die nachfolgenden vier Abbildungen bieten eine Gegenüberstellung der Altersverläufe der Inanspruchnahmeraten und der zugehörigen durchschnittlichen Ausgaben für diagnostische und für therapeutische Leistungen (Abbildung 18 bis Abbildung 21).

Die Inanspruchnahmerate für diagnostische Leistungen der 25- bis unter 50-Jährigen liegt durchgängig über 25 Prozent und fällt ab dem 65. Lebensjahr deutlich ab. Etwa ab diesem Zeitpunkt nehmen mehr Männer als Frauen diagnostische Leistungen in Anspruch. Die Inanspruchnahmerate für therapeutische Leistungen erreicht zwischen dem 45. und dem 65. Lebensjahr ihren Höhepunkt. Bei Betrachtung der Ausgabenverläufe wird ersichtlich, dass mit zunehmendem Alter die durchschnittlichen Ausgaben, die bei der Durchführung einer Parodontitisbehandlung anfallen, sinken. Ausgeprägte Unterschiede zwischen Frauen und Männern bestehen dabei nicht.

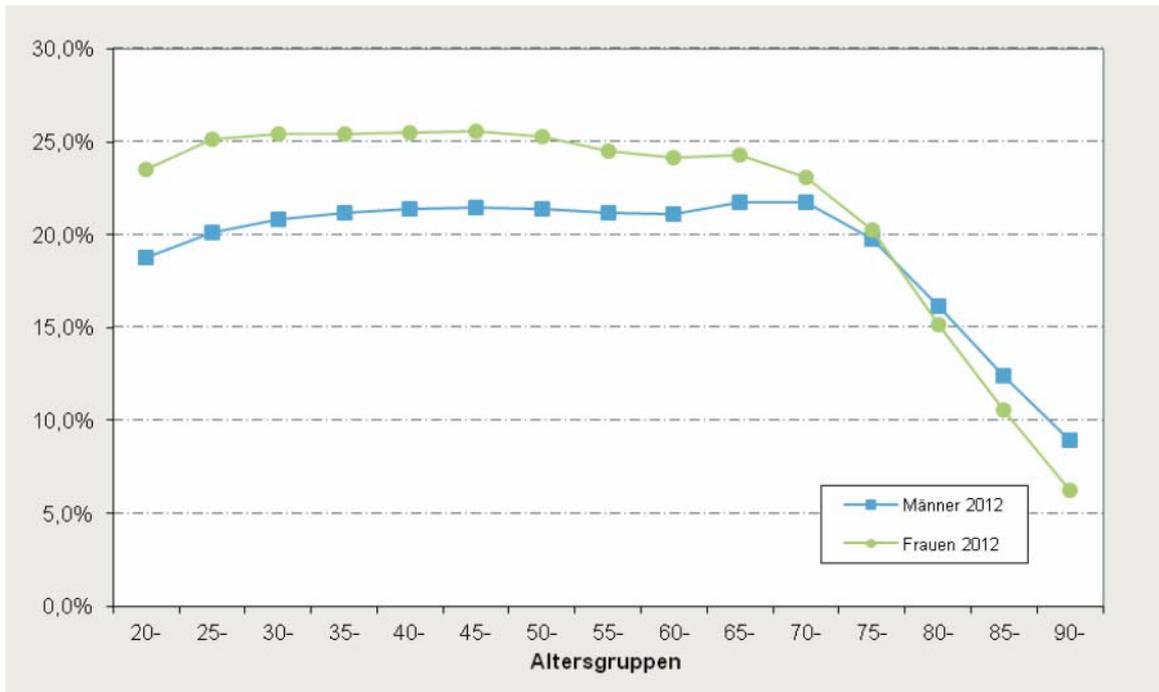


Abbildung 18: Inanspruchnahmerate für parodontologische diagnostische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

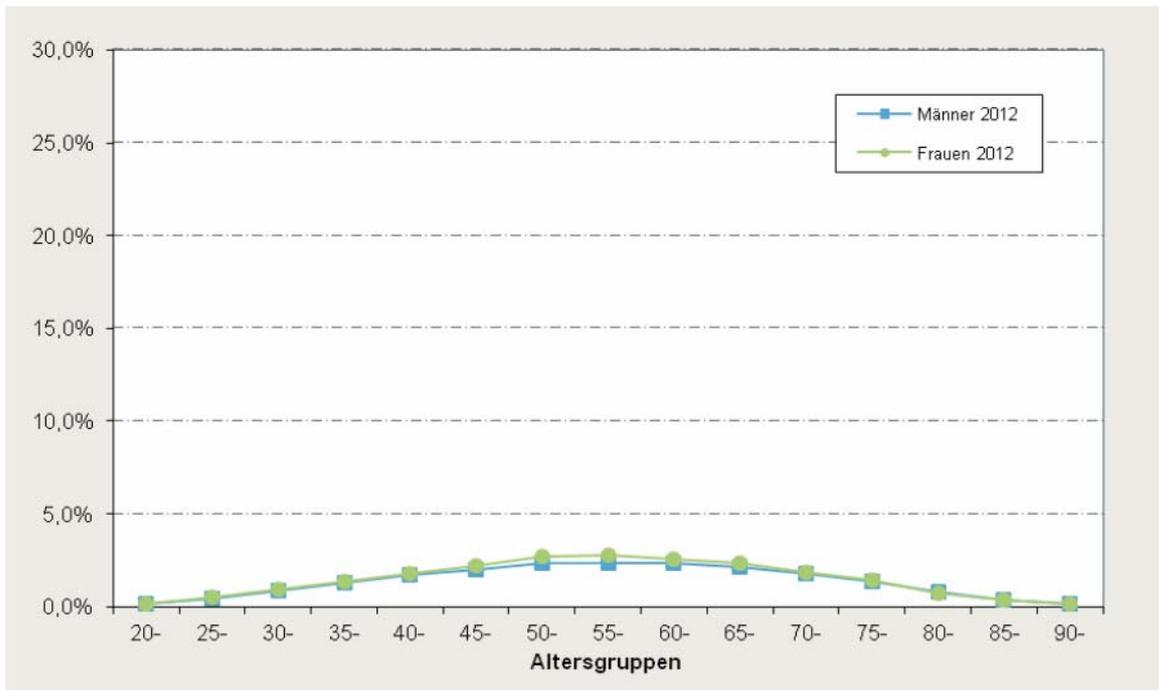


Abbildung 19: Inanspruchnahmerate für parodontologische therapeutische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

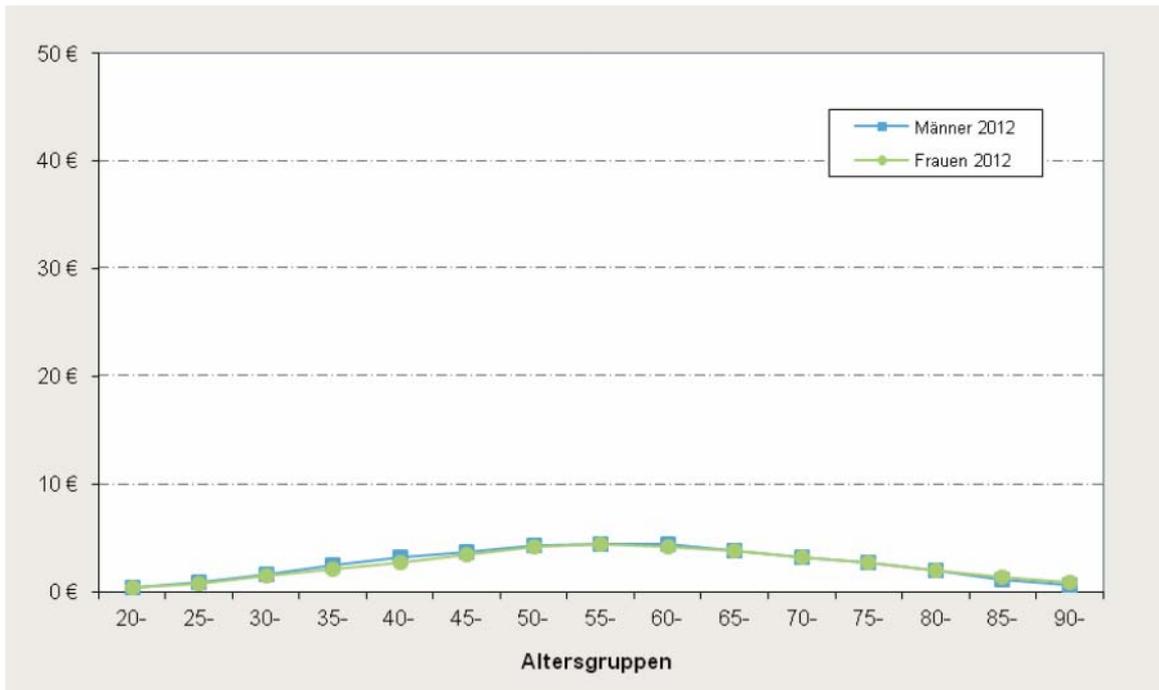


Abbildung 20: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische diagnostische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

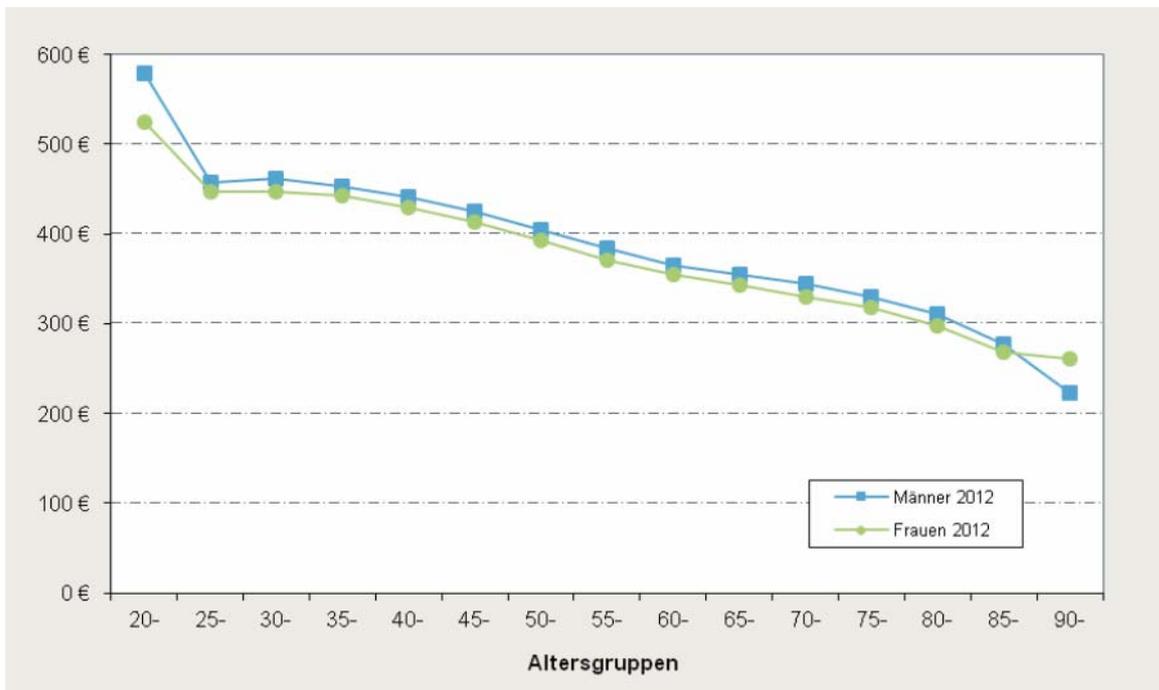


Abbildung 21: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische therapeutische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

Tabelle 24: Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für diagnostische und therapeutische Leistungen im Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012)**

| Land | Diagnostische Leistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| | Inanspruchnahmerate in Prozent | Mittl. Ausgaben je behandeltem Versicherten (in €) | Inanspruchnahmerate in Prozent | Mittl. Ausgaben je behandeltem Versicherten (in €) |
| Hamburg | 22,1% (0,0) | 2,82 (-0,09) | 1,4% (-0,2) | 425,79 (31,83) |
| Niedersachsen | 17,3% (-6,3) | 3,24 (0,33) | 1,7% (0,1) | 315,02 (-78,94) |
| Bremen | 19,3% (-2,7) | 2,50 (-0,41) | 1,2% (-0,4) | 386,28 (-7,69) |
| Nordrhein-Westfalen | 18,9% (-3,8) | 4,15 (1,24) | 1,9% (0,2) | 416,90 (22,93) |
| Hessen | 23,7% (1,6) | 3,22 (0,31) | 1,8% (0,2) | 416,66 (22,70) |
| Rheinland-Pfalz | 20,7% (-2,1) | 3,14 (0,23) | 1,6% (-0,1) | 419,11 (25,15) |
| Baden-Württemberg | 25,3% (3,2) | 2,15 (-0,76) | 1,3% (-0,3) | 420,39 (26,43) |
| Bayern | 27,2% (5,1) | 2,54 (-0,37) | 1,6% (0,0) | 419,06 (25,10) |
| Saarland | 16,9% (-5,2) | 2,05 (-0,86) | 0,8% (-0,8) | 396,33 (2,36) |
| Berlin | 24,2% (2,2) | 2,11 (-0,80) | 1,4% (-0,3) | 372,90 (-21,07) |
| Brandenburg | 24,1% (2,0) | 2,63 (-0,28) | 1,7% (0,0) | 370,02 (-23,95) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 22,8% (0,7) | 2,87 (-0,04) | 1,7% (0,0) | 366,03 (-27,93) |
| Sachsen | 26,4% (4,3) | 1,43 (-1,48) | 1,4% (-0,2) | 247,93 (-146,03) |
| Sachsen-Anhalt | 24,2% (2,1) | 2,66 (-0,25) | 1,7% (0,1) | 356,81 (-37,16) |
| Thüringen | 26,0% (4,0) | 1,90 (-1,01) | 1,3% (-0,3) | 363,37 (-30,60) |
| Gesamt | 22,4% | 2,91 | 1,6% | 393,96 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

Beim Vergleich der alters- und geschlechtsstandardisierten Inanspruchnahmerate und der mittleren Ausgaben je behandeltem Versicherten zwischen den einzelnen Ländern zeigen sich Unterschiede (Tabelle 24).

So variiert die Inanspruchnahmerate diagnostischer Leistungen zwischen 16,9% im Saarland und 27,2% in Bayern, die Inanspruchnahmerate therapeutischer Leistungen zwischen 0,8% im Saarland und 1,9% in Nordrhein-Westfalen. Umgerechnet ergibt sich, dass in Nordrhein-Westfalen auf jede zehnte parodontologische Statusbestimmung eine Parodontitisbehandlung entfällt, im Saarland auf jede fünfte. Die Spannweite der Ausgaben für diagnostische Leistungen ist mit 2,71 Euro angesichts der geringen mittleren Ausgaben von 2,91 Euro groß (1,43 Euro in Sachsen gegenüber 4,15 Euro in Nordrhein-Westfalen). Bei den Ausgaben für therapeutische Leistungen zeigen sich erneut in Sachsen die geringsten Ausgaben mit 247,93 Euro je behandeltem Versicherten. Dem stehen am anderen Ende der Skala 425,79 Euro durchschnittliche Behandlungskosten in Hamburg gegenüber.

4.3 Leistungen

In Tabelle 25 sind die Häufigkeiten der im Rahmen der parodontologischen Versorgung im Jahr 2012 abgerechneten Einzelleistungen sowie die damit in Zusammenhang stehenden Punktschichten (als Ausgangspunkt für die Berechnung der Ausgaben) aufgeführt. Insgesamt sind knapp 110.000 Behandlungspläne zu Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodontiums abgerechnet worden. Dies entspricht 3,8% der im Jahr 2012 aus Teil 4 des BEMA abgerechneten Leistungen und 8,3% der Gesamtpunktschichten. Am häufigsten werden therapeutische Leistungen mit geschlossener Vorgehensweise abgerechnet. Bei 53,0% der angerechneten Leistungen sind einwurzelige Zähne, bei 28,7% mehrwurzelige Zähne parodontologisch behandelt worden. Aus diesen Werten ergeben sich – trotz fehlendem Zahnbezug der Abrechnungsdaten – implizit Hinweise auf die von Parodontitis betroffenen Zähne. So wurden fast doppelt so viele einwurzelige Zähne wie mehrwurzelige Zähne behandelt, obwohl das Verhält-

nis der beiden Zahnformen im kompletten Gebiss lediglich 18 zu 14 beträgt. Beide Abrechnungsziffern vereinen jeweils etwas mehr als 40% der insgesamt in 2012 abgerechneten Punktsumme auf sich.

Tabelle 25: Verteilung der diagnostischen und therapeutischen Behandlungsleistungen des Teils 4 des BEMA und der Gebührensnummer 04 aus Teil 1 des BEMA nach Häufigkeit und Punktsumme (stand.D2012)

| Gebührennummer | Kurzbeschreibung | Häufigkeit | Prozent | Punktsumme | Prozent |
|-----------------------------------|---|------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 04 (BEMA-Teil 1) | Erhebung PSI-Code | 1.501.216 | --- | 15.012.160 | --- |
| 4 | HKP-Erstellung | 109.965 | 3,8% | 4.288.643 | 8,3% |
| P200 | geschlossenes Vorgehen, einwurzeliger Zahn | 1.523.045 | 53,0% | 21.322.624 | 41,4% |
| P201 | geschlossenes Vorgehen, mehrwurzeliger Zahn | 824.582 | 28,7% | 21.439.137 | 41,6% |
| P202 | Chirurgische Therapie, einwurzeliger Zahn | 14.365 | 0,5% | 316.025 | 0,6% |
| P203 | Chirurgische Therapie, mehrwurzeliger Zahn | 16.707 | 0,6% | 568.053 | 1,1% |
| 108 | Einschleifen des natürlichen Gebisses | 80.787 | 2,8% | 484.720 | 0,9% |
| 111 | Nachbehandlung | 306.878 | 10,7% | 3.068.777 | 6,0% |
| Gesamt (BEMA - Teil 4) | | 2.876.329 | 100,0% | 51.487.980 | 100,0% |

Auffällig ist der vergleichsweise geringe Anteil an Behandlungen mit offener Vorgehensweise (chirurgische Therapie). Lediglich etwas mehr als ein Prozent der abgerechneten Leistungen entfallen auf diese Behandlungsform.

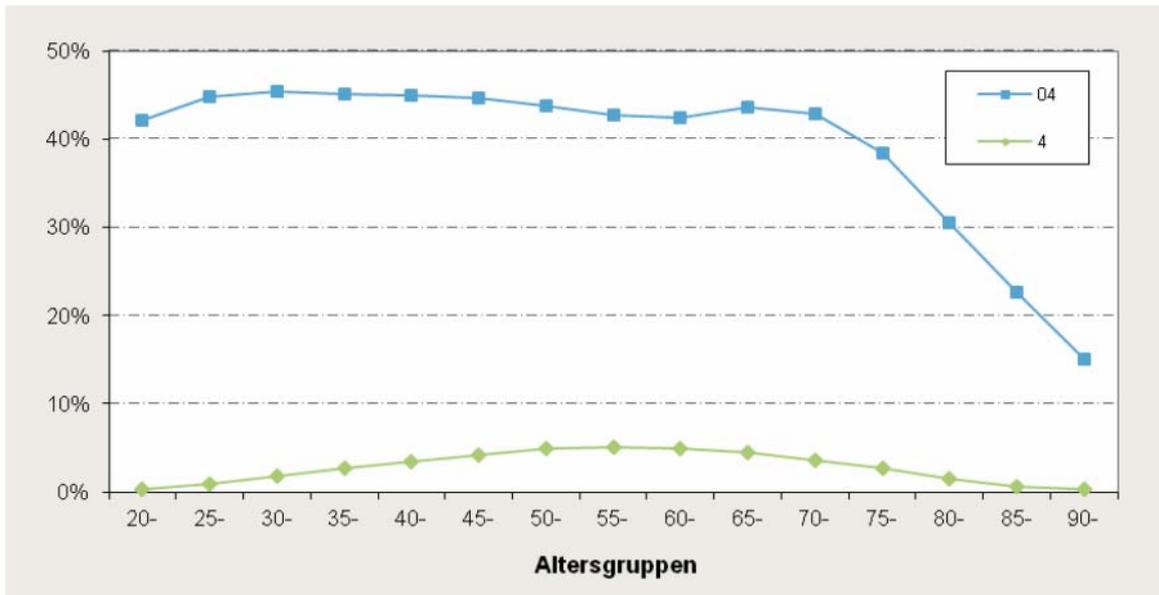


Abbildung 22: Anteil der Versicherten mit mindestens einer diagnostischen Behandlungsleistung im Bereich der Parodontologie nach Alter (stand.D2012)

Abbildung 22 zeigt den Altersverlauf der Inanspruchnahme für die beiden diagnostischen Leistungen „Erhebung des PSI-Code“ und „Erstellung eines Heil- und Kostenplans“.

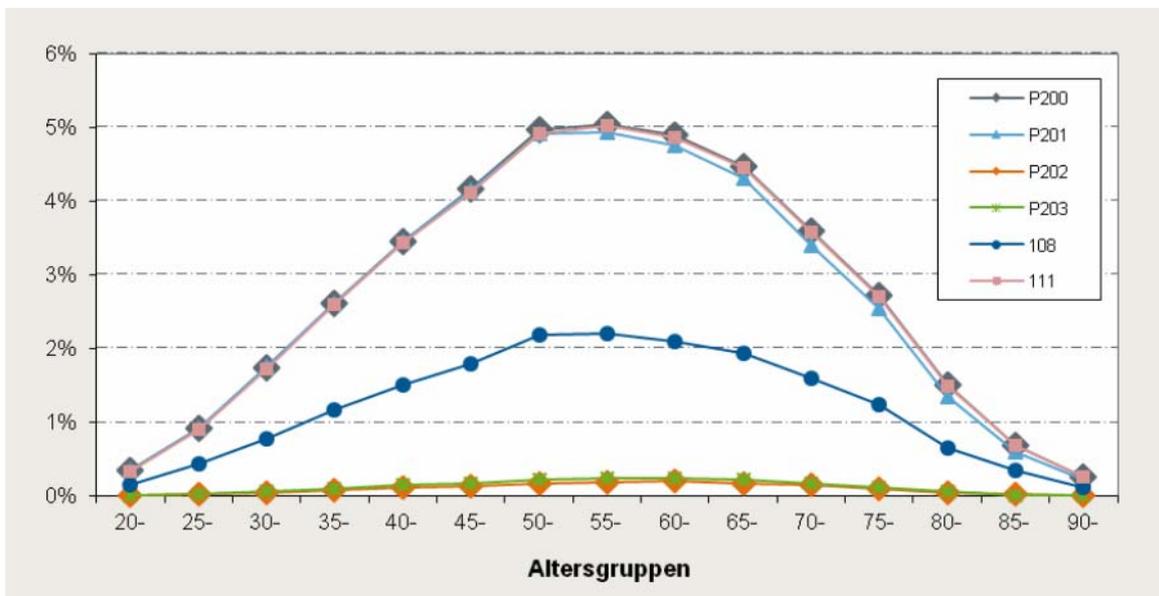


Abbildung 23: Anteil der Versicherten mit mindestens einer therapeutischen Behandlungsleistung im Bereich der Parodontologie nach Alter (stand.D2012)

In Abbildung 23 sind die Altersverläufe der einzelnen parodontologischen Behandlungsleistungen grafisch dargestellt.

Beide Grafiken weisen über die bereits aus Abbildung 18 und Tabelle 25 bekannten Sachverhalte zur Inanspruchnahme diagnostischer und therapeutischer Leistungen in Abhängigkeit vom Lebensalter und zur Verteilung der Einzelleistungen keine weiteren Auffälligkeiten auf.

5 Zahnersatz und Zahnkronen

5.1 Datengrundlage und Methoden

Im folgenden Kapitel werden erstmals Daten zur vertragszahnärztlichen Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (im weiteren Verlauf als Zahnersatz bezeichnet) für den Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK dargestellt.

Im Gegensatz zu den übrigen Kapiteln des vorliegenden Reports erfolgt die Abrechnung der Leistungen in diesem Versorgungsbereich nicht über die Gebührensätze des BEMA-Teil 5, sondern entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie zur Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA Zahnersatzrichtlinie 2007) zu den befundorientierten Festzuschüssen. Das zum 1. Januar 2005 eingeführte Festzuschusssystem gewährleistet Patienten mit identischen Ausgangsbefunden den gleichen „festen“ Zuschussbetrag zu einer Zahnersatzversorgung, unabhängig von der tatsächlich getroffenen Therapiewahl. Die Beträge der Festzuschüsse sind so bemessen, dass sie bei Wahl der jeweiligen Regelversorgung – das ist die Versorgungsoption, die seitens der GKV als Standardversorgung für den jeweiligen Ausgangsbefund festgelegt wurde – etwa 50% der durchschnittlichen Gesamtkosten bezuschusst. Wählt der Patient eine Versorgung außerhalb der Regelversorgung, so ist diese entweder gleichartig oder andersartig. Eine gleichartige Versorgung liegt vor, wenn der Zahnersatz von seiner Art her der Regelversorgung entspricht, im Detail aber davon abweicht. Ein Beispiel dafür wäre eine keramisch vollverblendete Krone für einen großen, weitgehend zerstörten Unterkieferseitenzahn, für den die Regelversorgung ebenfalls eine Krone, jedoch ohne Verblendung vorsehen würde. Eine andersartige Versorgung liegt vor, wenn eine vollkommen andere Zahnersatzart gewählt wird. Ein Beispiel hierfür wäre die Wahl einer festen Zahnersatz-Brücke bei einer Zahnlücke und insgesamt mehr als vier fehlenden Zähnen im Kiefer. Die Regelversorgung wäre eine herausnehmbare Modellgussprothese. Die Abrechnung der zahnärztlichen Leistungen erfolgt für die Regelversorgung komplett über den

BEMA, für gleichartige Versorgungsleistungen teils über den BEMA, teils über die Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) und für andersartige Leistungen vollständig über die GOZ.

Die Versorgung mit Zahnersatz wird anhand eines Heil- und Kostenplans vorab festgelegt. Sobald der behandelnde Zahnarzt einen Behandlungsbedarf festgestellt und der Patient der Behandlungsplanung des Zahnarztes zugestimmt hat, stellt dieser einen Heil- und Kostenplan aus, der in der Regel durch den Patienten selbst bei der Krankenkasse eingereicht wird. Die Krankenkasse ermittelt anhand der vorliegenden Befunde den von der Krankenkasse zu übernehmenden Festzuschussbetrag (Tabelle 26).

Tabelle 26: Übersicht der in die Analysen von Kapitel 5 eingehenden Befundklassen für Festzuschüsse (Auszug - ausführliche Auflistung der Befundziffern siehe Anhangstabelle A 7)

| Nr. | Befundklasse |
|-----|--|
| 1 | Erhaltungswürdiger Zahn |
| 2 | Zahnbegrenzte Lücken von höchstens vier fehlenden Zähnen je Kiefer bei ansonsten geschlossener Zahnreihe unter der Voraussetzung, dass keine Freiendsituation vorliegt (Lückensituation I) |
| 3 | Zahnbegrenzte Lücken, die nicht den Befunden nach den Nrn. 2.1 bis 2.5 und 4 entsprechen |
| 4 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen oder zahnloser Kiefer |
| 5 | Lückengebiss nach Zahnverlust in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist |
| 6 | Wiederherstellungs- und erweiterungsbedürftiger konventioneller Zahnersatz |
| 7 | Erneuerung und Wiederherstellung von Suprakonstruktionen |

Der von der Krankenkasse zu übernehmende Festzuschuss ist in der Festzuschuss-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses verbindlich festgelegt (Vereinbarung zum HKP 2005; KZBV 2012, GBA 2013). Entscheidet sich der Versicherte für eine höherwertige gleich- oder andersartige Versorgung erhält er ebenfalls den Festzuschuss. Der über den Festzuschuss hinausgehende Betrag ist vom Versicherten selbst

aufzubringen und wird als Eigenanteil des Versicherten bezeichnet. Soweit eine private Zahnzusatzversicherung besteht, wird der Eigenanteil vom privaten Versicherer gemäß den zugrunde liegenden Vertragskonditionen erstattet.

Durch Vorlage des sogenannten Bonushefts kann der durch die Krankenkasse zu übernehmende Kostenanteil von 50% um weitere 20% (lückenloser Nachweis der Durchführung jährlicher Vorsorgeuntersuchungen über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren) bzw. 30% (Nachweis für mindestens zehn Jahre) erhöht werden. Darüber hinaus besteht für Versicherte mit geringem Einkommen die Möglichkeit der Übernahme der Kosten für die Regelversorgung in Höhe von 100% (doppelter Festzuschuss).

Tabelle 27: Übersicht der in Kapitel 5 ausgewiesenen Kenngrößen

| | BEMA-Teile 1, 4, 5 (Kapitel 2) | BEMA-Teil 1 (Kapitel 3) | BEMA-Teil 4 (Kapitel 4) | BEMA-Teil 5 (Kapitel 5) |
|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Inanspruchnahme/ Inanspruchnahmerate | X | X | X | X |
| Behandlungsfälle | --- | X | --- | --- |
| Zahnarztkontakte | --- | X | --- | --- |
| Ausgaben | X | X | X | X |
| Punktsummen | --- | X | X | --- |
| Leistungsmenge | --- | X | X | X |

Basierend auf den Fall- und Befunddaten werden im vorliegenden Kapitel Kenngrößen zur Inanspruchnahme, zu den damit in Verbindung stehenden Ausgaben (gesamt und getrennt nach Festzuschuss bzw. Eigenanteil) sowie Angaben zu Art und Menge der in Anspruch genommenen Versorgungsleistungen dargestellt (Tabelle 27). Leistungen aus den Befundklassen 1 bis 5 sowie ausgewählte Leistungen der Befundklasse 7 (Befundziffern 7.1, 7.2, 7.5 und 7.6) werden in den nachfolgenden Analysen zusammenfassend als „Neueingliederungen“ betrachtet. Davon

werden die „Wiederherstellungen“ unterschieden, zu denen Befundklassen und -ziffern gehören, die der Wiederherstellung oder Erweiterung eines bereits bestehenden Zahnersatzes dienen.

Der Datenbestand der BARMER GEK umfasst ausschließlich Abrechnungsdaten, die mindestens einen befundorientierten Festzuschuss beinhalten und vom Zahnarzt über die KZVen abgerechnet werden. Direkt vom Zahnarzt dem Patienten gegenüber abgerechnete Versorgungsleistungen, bei denen nachfolgend eine Festzuschussleistung direkt von der Krankenkasse an den Patienten erfolgt, können nicht einbezogen werden. Dies gilt für alle andersartigen Versorgungsleistungen und die so genannten Mischfälle, bei denen der Honoraranteil der andersartigen Versorgung über 50% liegt. Auch darüber hinausgehende Versorgungsleistungen, die auf der Basis privater Behandlungsvereinbarungen direkt zwischen Zahnarzt und Patienten und ohne Einbezug der gesetzlichen Krankenversicherung erbracht werden, sind entsprechend nicht Bestandteil der vorliegenden Analysen.

5.2 Inanspruchnahme und Ausgaben

Im Jahr 2012 lag die Rate der Inanspruchnahme von mindestens einer Leistung aus dem Bereich Zahnersatz und Zahnkronen bei 5,6%. Die Rate für Wiederherstellungsleistungen betrug 5,5%. Der Anteil der Frauen lag mit 6,0% für Neueingliederungen bzw. 5,9% für Wiederherstellungen über dem der Männer mit 5,2% bzw. 5,1% (Tabelle 28).

Die durchschnittlichen Ausgaben für jeden mit neu eingegliedertem Zahnersatz versorgten Versicherten beliefen sich auf 1.294,95 Euro. Die Ausgaben für Frauen lagen um durchschnittlich 66,73 Euro über denen der Männer (Frauen: 1.325,24 Euro, Männer: 1.258,52 Euro). Der Eigenanteil lag bei Frauen bei durchschnittlich 753,41 Euro und bei Männern bei 689,07 Euro bzw. bei 56,9% (Frauen) und 54,8% (Männer; Frauen und Männer zusammen: 724,20 Euro = 55,9%).

Die mittleren Ausgaben für Wiederherstellungen fielen erwartungsgemäß mit 110,94 Euro deutlich niedriger aus als für Neueingliederungen. Der durchschnittliche Eigenanteil von 48,82 Euro entspricht 44,0% der Gesamt-

ausgaben. Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind hier zu vernachlässigen.

Tabelle 28: Inanspruchnahmerate, Ausgaben und Eigenanteil je versorgtem Versicherten für Neueingliederung und Wiederherstellung für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| Leistungsbereiche der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen | Neueingliederung | Wiederherstellung |
|--|------------------|-------------------|
| Inanspruchnahmerate in Prozent | | |
| Gesamt | 5,6% | 5,5% |
| ... Männer | 5,2% | 5,1% |
| ... Frauen | 6,0% | 5,9% |
| Ausgaben je versorgtem Versicherten (Euro) | | |
| Gesamt | 1.294,95 | 110,94 |
| ... Männer | 1.258,52 | 109,83 |
| ... Frauen | 1.325,24 | 111,87 |
| davon: Eigenanteil je versorgtem Versicherten (Euro) | | |
| Gesamt | 724,20 | 48,82 |
| ... Männer | 689,07 | 48,29 |
| ... Frauen | 753,41 | 49,26 |

In Abbildung 24 sind die Altersverläufe der Inanspruchnahme von Zahnersatz (Neueingliederung) für Frauen und Männer dargestellt. Es zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Kurven etwa ab dem 15. Lebensjahr. Den jeweiligen Höhepunkt erreichen beide Kurvenverläufe im Alter von etwa 70 Jahren mit einer Inanspruchnahmerate von 10%, d. h. jeder Zehnte hat mindestens einmal im Jahr 2012 einen neuen Zahnersatz erhalten. Bis zu diesem Lebensalter verläuft die Kurve der Männer leicht unterhalb der der Frauen. Ab einem Alter von etwa 75 Jahren haben vermehrt Männer neuen Zahnersatz (Neueingliederung) erhalten.

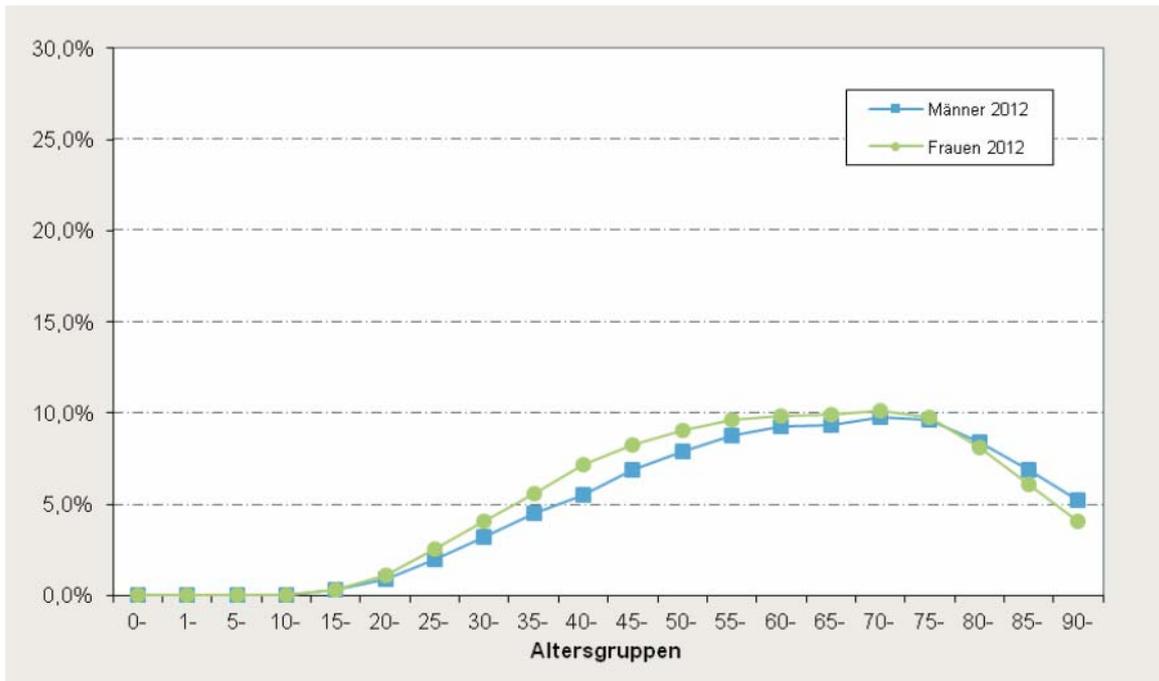


Abbildung 24: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme der Versorgung mit Zahnersatz (Neueingliederung) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

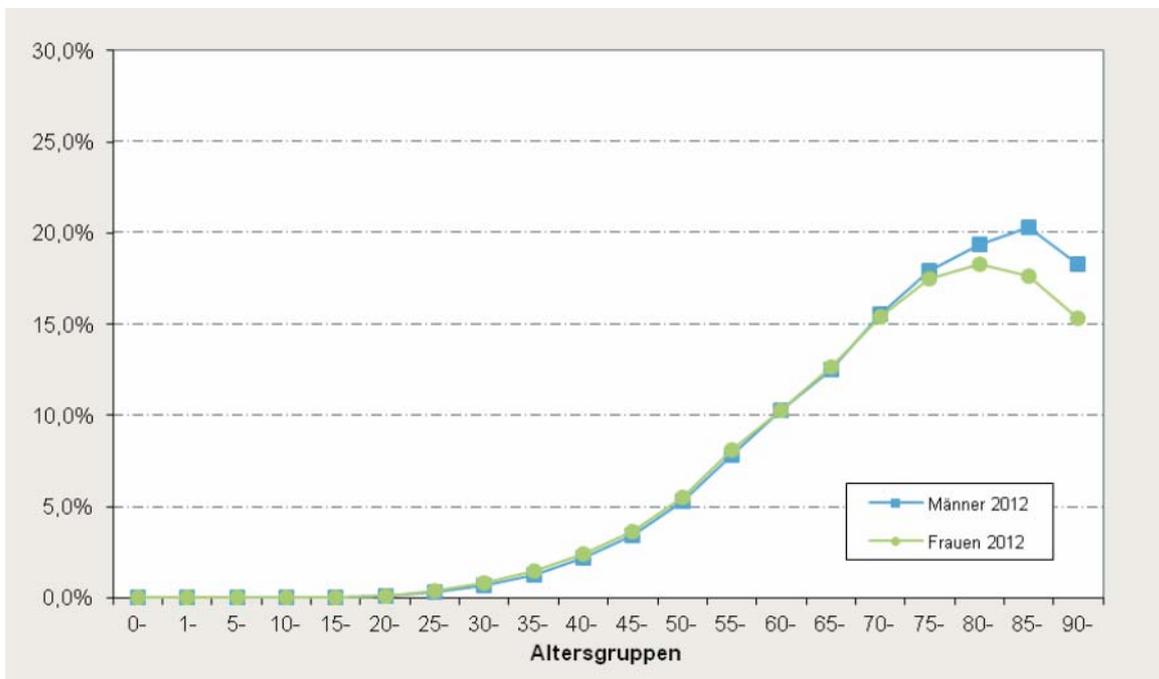


Abbildung 25: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme der Versorgung mit Zahnersatz (Wiederherstellung) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Die Altersverläufe der Inanspruchnahme von Wiederherstellungsleistungen sind in Abbildung 25 dargestellt. Es zeigt sich, dass mit zunehmendem Lebensalter der Anteil der Versicherten, die Leistungen zur Wiederherstellung und Erweiterung bestehenden Zahnersatzes in Anspruch genommen haben, größer ausfällt. Erneut liegt ab dem Alter von etwa 75 Jahren der Kurvenverlauf der Männer über dem der Frauen.

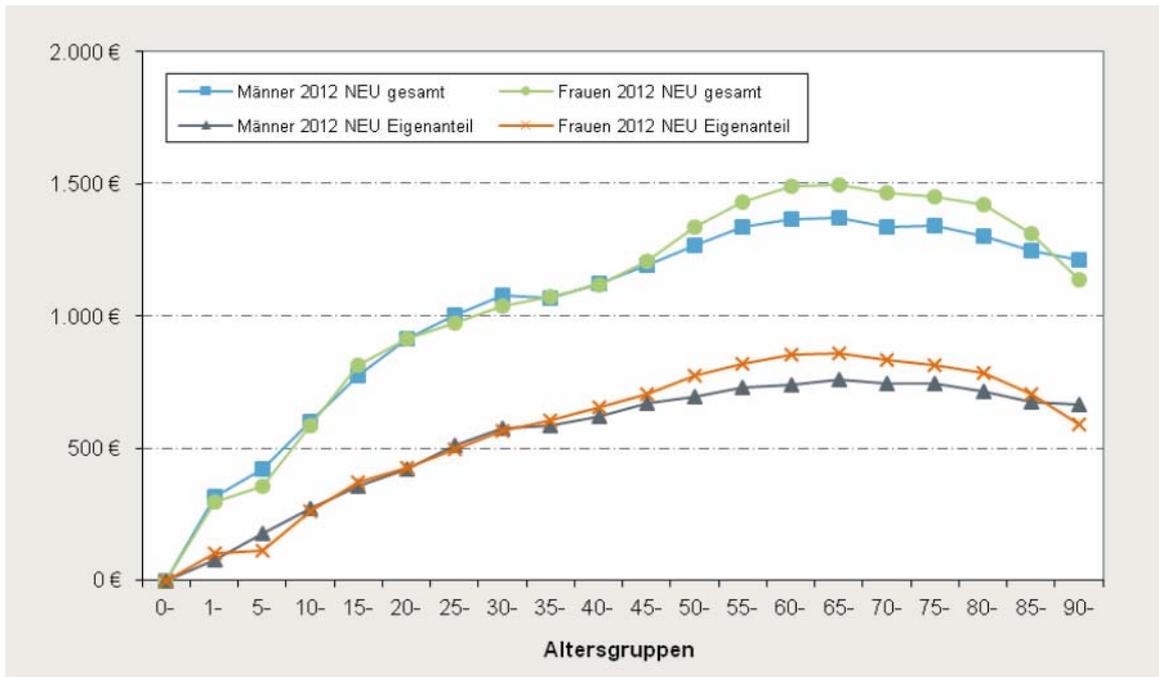


Abbildung 26: Gesamtausgaben und Eigenanteil für die Versorgung mit Zahnersatz (Neueingliederung) je versorgtem Versicherten nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Abbildung 26 zeigt die Ausgaben für die Neueingliederung von Zahnersatz und Zahnkronen im Jahr 2012. Die Altersverläufe entsprechen in etwa den aus der vorangegangenen Abbildung 24 bekannten Altersverläufen. Erneut zeigen sich nur geringfügige Unterschiede zwischen Frauen und Männern: Die Gesamtausgaben (und demzufolge auch der Eigenanteil) der Frauen fallen ab dem 50. Lebensjahr um 70 bis 120 Euro höher aus als die der Männer (siehe Anhangstabellen A 20 und A 21).

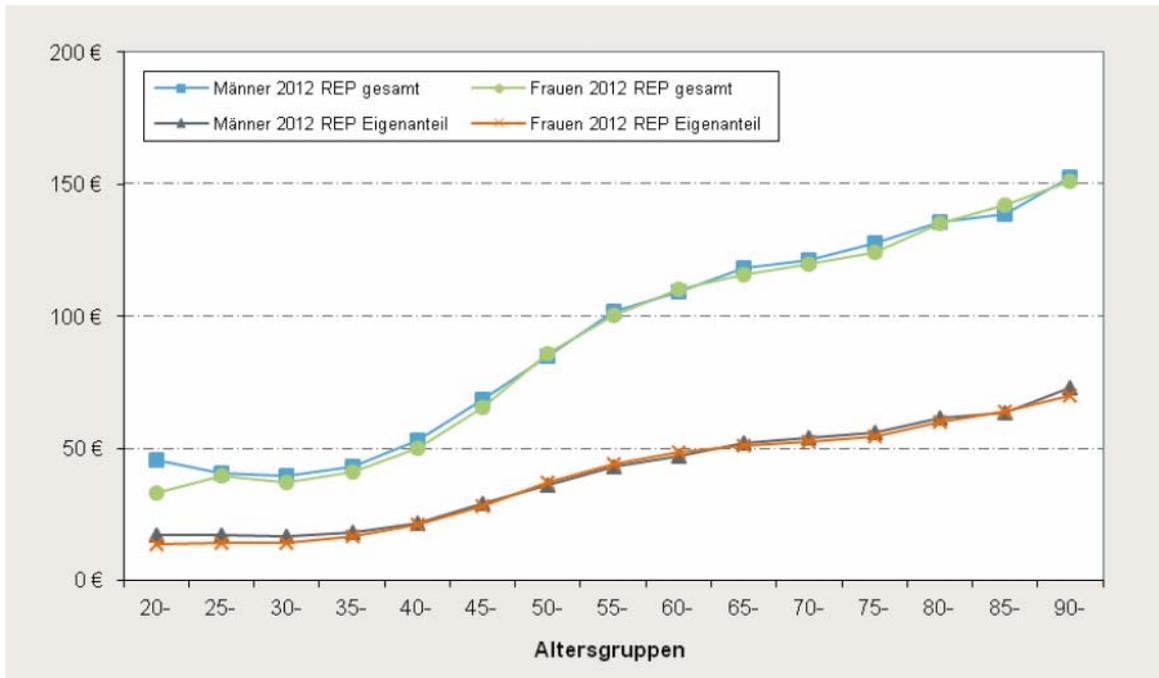


Abbildung 27: Gesamtausgaben und Eigenanteil für die Versorgung mit Zahnersatz (Wiederherstellung) je versorgtem Versicherten nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Die für Wiederherstellungsleistungen angefallenen Ausgaben im Jahr 2012 zeigen einen weitestgehend gleichförmig ansteigenden Verlauf, sowohl für die Gesamtausgaben als auch für die zu tragenden Eigenanteile (Abbildung 27). Die Ergebnisse der unteren Altersklassen sind aufgrund zu geringer Fallzahlen aus der grafischen Darstellung ausgenommen worden.

Tabelle 29: Kenngrößen und Ausgaben der Versorgung mit Zahnersatz (Neueingliederung) nach Ländern (stand.D2012)*

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Gesamtausgaben je versorgtem Versicherten (Euro) | davon: Eigenanteil je versorgtem Versicherten (Euro) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Schleswig- Holstein | 6,1% (0,6) | 1.202,02 (-92,93) | 655,75 (-68,45) |
| Hamburg | 6,5% (0,3) | 1.322,58 (27,62) | 745,64 (21,44) |
| Niedersachsen | 5,5% (-0,1) | 1.291,54 (-3,41) | 722,75 (-1,45) |
| Bremen | 5,9% (0,5) | 1.319,29 (24,33) | 685,42 (-38,78) |
| Nordrhein- Westfalen | 5,5% (0,1) | 1.370,58 (75,63) | 762,41 (38,21) |
| Hessen | 5,6% (0,0) | 1.316,39 (21,44) | 778,94 (54,74) |
| Rheinland-Pfalz | 5,2% (-0,3) | 1.330,05 (35,09) | 769,80 (45,60) |
| Baden- Württemberg | 5,3% (-1,2) | 1.431,09 (136,14) | 936,48 (212,28) |
| Bayern | 4,8% (-1,5) | 1.364,36 (69,41) | 867,25 (143,05) |
| Saarland | 4,9% (-1,3) | 1.388,27 (93,32) | 750,00 (25,80) |
| Berlin | 7,0% (0,7) | 1.252,87 (-42,08) | 621,95 (-102,25) |
| Brandenburg | 6,4% (1,3) | 1.149,86 (-145,09) | 550,75 (-173,45) |
| Mecklenburg- Vorpommern | 5,9% (1,2) | 1.167,28 (-127,67) | 537,31 (-186,88) |
| Sachsen | 6,5% (2,4) | 1.092,33 (-202,62) | 520,61 (-203,59) |
| Sachsen-Anhalt | 6,1% (1,5) | 1.124,99 (-169,96) | 508,07 (-216,13) |
| Thüringen | 5,9% (1,3) | 1.102,13 (-192,83) | 513,31 (-210,89) |
| Gesamt | 5,6% | 1.294,95 | 724,20 |

* Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

In Tabelle 29 werden die Ergebnisse der in diesem Kapitel präsentierten Kenngrößen Inanspruchnahme, Gesamtkosten und Eigenanteil nach Ländern ausgewiesen. Es zeigen sich teilweise deutlich Unterschiede. So variiert die Inanspruchnahmerate für Zahnersatz (Neueingliederung) mit knapp fünf Prozent im Saarland und etwas über sieben Prozent in Berlin. Die Ausgaben, die durch die Versorgung mit Zahnersatz bei Neueingliederung entstehen, reichen von 1.092,33 Euro in Sachsen bis zu einem Betrag von 1.431,09 Euro in Baden-Württemberg. Insgesamt zeigen sich hier in den östlichen Ländern deutlich niedrigere Gesamtausgaben je versorgtem Versicherten als in den westlichen Ländern. Analog dazu sind auch die Eigenanteile für den betrachteten Anteil der Versorgungen in den östlichen Ländern mit etwas über 500 Euro und einem prozentualen Anteil von 45% bis 50% der Gesamtausgaben niedriger als in den westlichen Ländern mit Eigenanteilen von bis zu 65% bzw. fast 1.000 Euro, wie z. B. in Baden-Württemberg. Für die Eigenanteile ist zu beachten, dass aufgrund der Datenlage nur über die KZVen abgerechnete Regelversorgungen und gleichartige Versorgungen betrachtet werden können. Bei den oben beschriebenen und hier nicht erfassbaren Direktabrechnungsfällen (andersartige Versorgungen und Mischfälle mit über 50%-Honoraranteil der andersartigen Versorgung) sind die Eigenanteile der Versicherten nicht bekannt. Der hier ausgewiesene Ländervergleich hat daher deskriptiven Charakter.

Bei den Wiederherstellungsleistungen liegen sowohl die Inanspruchnahme als auch die damit im Zusammenhang stehenden Ausgaben und der Eigenanteil naturgemäß niedriger (siehe Anhangstabelle A 8). Die Inanspruchnahme liegt in Baden-Württemberg mit 4,5% am niedrigsten und in Sachsen mit 7,4% am höchsten. Die mittleren Ausgaben je versorgtem Versicherten liegen über alle Länder hinweg etwa bei 100 Euro.

Unterschiede zwischen den Ländern zeigen sich im direkten Vergleich der Inanspruchnahme von Neueingliederungen und Wiederherstellungen: In Hamburg, Berlin und Baden-Württemberg liegt der Anteil der Versicherten, die neuen Zahnersatz erhalten, über dem Anteil der Versicherten mit Wiederherstellungsleistungen. Ein umgekehrtes Bild zeigt sich für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Inanspruchnahme von Wiederher-

stellungsleistungen liegt hier über der Inanspruchnahme von Neueingliederungen. Patienten und Zahnärzte in diesen Bundesländern entscheiden sich offensichtlich häufiger für eine Reparatur oder eine Anpassung vorhandenen Zahnersatzes als für eine Neuanfertigung.

Bonusleistungen

Versicherte, die regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen beim Zahnarzt durch die Dokumentation im Bonusheft (Stempel) nachweisen können, erhalten einen erhöhten Festzuschuss zur Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen. Der Festzuschuss erhöht sich um 20%, wenn das Bonusheft über eine Zeitspanne von fünf Jahren und um 30%, wenn es über eine Zeitspanne von zehn Jahren lückenlos geführt wurde. Versicherte mit geringem Einkommen haben Anspruch auf die Übernahme der gesamten Kosten der Regelversorgung durch ihre Krankenkasse. Wählen sie eine gleich- oder andersartige Versorgung, erhalten sie einen Zuschussbetrag in Höhe des doppelten Festzuschusses (ohne Bonus).

Tabelle 30: Zuschusserhöhung für Versicherte mit lückenloser Führung des Bonusheftes für Zahnersatz (stand.D2012)

| Zuschusserhöhung | Häufigkeit | Prozent |
|------------------|----------------|---------------|
| 0% | 243.912 | 28,3% |
| 20% | 71.642 | 8,3% |
| 30% | 471.324 | 54,8% |
| 100% | 73.662 | 8,6% |
| Gesamt | 860.540 | 100,0% |

Im Jahr 2012 haben 8,3% der Versicherten eine Erhöhung um 20% und 54,8% eine Erhöhung um 30% des Festzuschusses erhalten. 8,6% haben den sogenannten Härtefall-Zuschuss von 50% erhalten, d. h. die Kosten der Regelversorgung wurden komplett von der BARMER GEK übernommen (Tabelle 30). Diese Ergebnisse bestätigen einen hohen Anteil kontrollorientierter Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen in Deutschland.

5.3 Leistungen

In Tabelle 31 sind die in 2012 abgerechneten Festzuschussbefunde nach Befundklassen geordnet aufgeführt. Mit etwas über 40% wurden am häufigsten Leistungen zur Wiederherstellung und Erweiterung von bereits vorhandenem konventionellem Zahnersatz (Befundklasse 6) durchgeführt. Im Bereich der Neueingliederung von Zahnersatz überwiegt die Versorgung erhaltungswürdiger Zähne (Befundklasse 1) mit 33,5% aller in 2012 abgerechneten Regelversorgungsleistungen. Die Versorgung zahnbegrenzter Lücken (z. B. nach Extraktion eines oder mehrerer Zähne, Befundklasse 2 und 3) umfasst knapp 15% der in Anspruch genommenen Leistungen.

Tabelle 31: Verteilung der abgerechneten Festzuschussbefunde (stand.D2012)

| Befund- klasse | Bezeichnung | Häufigkeit (absolut) | Häufigkeit (relativ) |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Erhaltungswürdiger Zahn | 589.286 | 33,5% |
| 2 | Zahnbegrenzte Lücke von höchstens vier fehlenden Zähnen ... | 178.795 | 10,2% |
| 3 | Zahnbegrenzte Lücken, die nicht den Befunden nach 2.1 bis 2.5 und 4 entsprechen | 80.039 | 4,6% |
| 4 | Restzahnbestand bis zu drei Zähnen oder zahnloser Kiefer | 125.967 | 7,2% |
| 5 | Lückengebiss nach Zahnverlust in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist | 59.684 | 3,4% |
| 6 | Wiederherstellungs- und erweiterungsbedürftiger konventioneller Zahnersatz | 715.185 | 40,7% |
| 7 | Erneuerung und Wiederherstellung von Suprakonstruktionen | 7.739 | 0,4% |
| | Gesamt | 1.756.695 | 100,0% |

In Abbildung 28 sind die Altersverläufe der Befundklassen grafisch dargestellt. Auffällig – aber inhaltlich nachvollziehbar – ist der starke Anstieg

der Wiederherstellungs- und Erweiterungsleistungen der Befundklasse 6 im fortgeschrittenen Lebensalter. Für die übrigen Befundklassen der Neueingliederungen zeigt sich ein Anstieg in den Altersgruppen ab 25 Jahren. Der Anstieg in der Inanspruchnahme von Wiederherstellungsleistungen zeigt sich erwartungsgemäß erst etwas später im Altersverlauf.

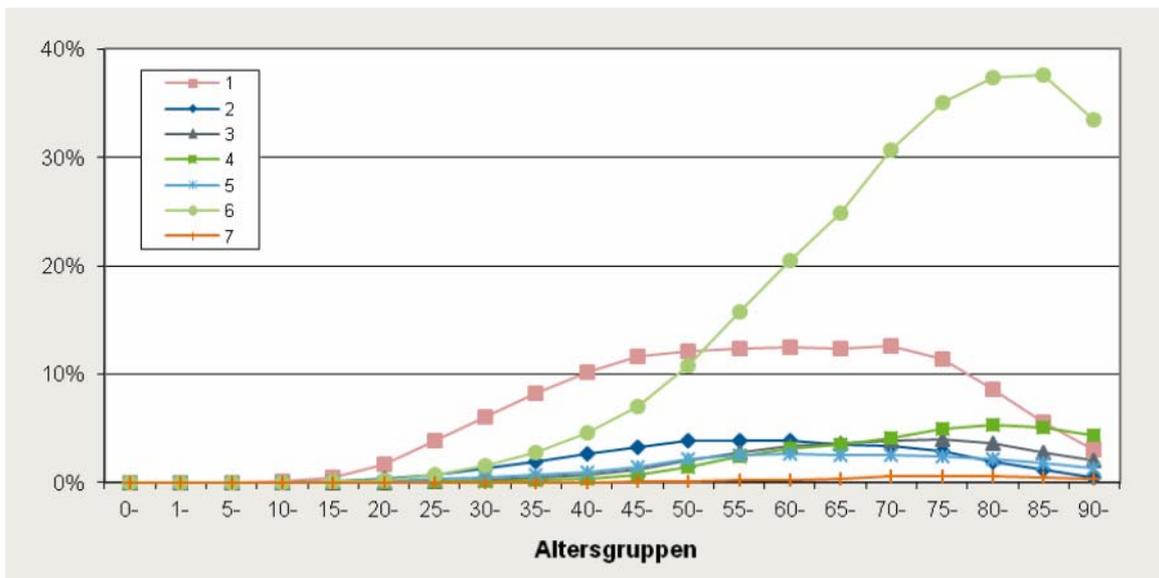


Abbildung 28: Anteil der Versicherten mit mindestens einem Festzuschuss im Bereich der Versorgung mit Zahnersatz nach Alter und Befundklasse (stand.D2012)

6 **Schwerpunktthema: Wurzelbehandlung**

Der Schwerpunktteil des vorliegenden Zahnreportes beschäftigt sich in diesem Jahr mit dem Thema Wurzelbehandlungen. Aufgrund der inzwischen zur Verfügung stehenden Daten ist es erstmals möglich, auf breiter Datenbasis Längsschnittuntersuchungen für den einzelnen behandelten Zahn über einen Zeitraum von drei Jahren zu präsentieren (Stichwort: Zahnkarrieren). Vor dem Hintergrund der Forderung nach einer höheren Evidenzbasierung zahnmedizinischer Therapie und dem Mangel an wissenschaftlich fundierten Daten zur zahnmedizinischen Versorgungsforschung sind die vorliegenden Analysen ein bedeutender Schritt nach vorn.

Folgend wird zunächst eine kurze Einführung in das Thema Wurzelbehandlung gegeben: Unter einer Wurzelbehandlung, eigentlich Wurzelkanalbehandlung oder auch orthograde Endodontie, wird das Eröffnen, das Präparieren, das Desinfizieren sowie das Füllen und Verschließen des Endodonts (des Zahnwurzelkanals) verstanden (Hülsmann 2008). Dies geschieht im Wesentlichen aus drei Gründen:

- ein irreversibel geschädigtes oder abgestorbenes Zahnmark (Pulpa)
- eine erfolgte Wurzelbehandlung ist insuffizient
- aus parodontologischen oder prothetischen Gründen (im Ausnahmefall)

In Abbildung 29 ist der schematische Ablauf einer solchen Behandlung mit den dazugehörigen zahnärztlichen Abrechnungspositionen des BEMA dargestellt. Die Wurzelbehandlung beginnt beim vitalen Zahn mit der Eröffnung des Zahnmarks (Pulpa). Nicht ganz korrekt, aber umgangssprachlich weiter verbreitet ist dafür der Begriff *Zahnnerv*. Es folgt das Aufsuchen der Wurzelkanäle und das Entfernen des Zahnmarks. Dies wird als *Vitalexstirpation* bezeichnet, was dem BEMA-Abrechnungskürzel „VitE“ entspricht. Beim bereits toten Zahn wird zu Beginn ebenfalls das Wurzelkanalsystem eröffnet, wobei man in diesem Fall von einer *Trepanation*

spricht (Abrechnungskürzel „Trep1“). Wird ein vitaler (lebendiger) Zahn wurzelbehandelt, so wird heute unter Umständen auch ein einzeitiges Vorgehen empfohlen. Das heißt Wurzelkanalaufbereitung (Abrechnungskürzel „WK“) und -füllung (Abrechnungskürzel „WF“) finden in einer Sitzung statt (vgl. Abbildung 29). Bei avitalen (toten) Zähnen oder Revisionen (Wiederholung/Verbesserung einer Wurzelbehandlung) wird meist eine Therapie über mehrere Behandlungssitzungen mit vorübergehenden desinfizierenden Einlagen in das Wurzelkanalsystem (Abrechnungskürzel „Med“) durchgeführt. Zum Abschluss der Wurzelbehandlung erfolgen eine Wurzelfüllung und ein bakteriendichter Verschluss (Abrechnungskürzel „WF“). Die Kontrolle der Wurzelbehandlung wird in der Regel mit Hilfe einer Röntgenaufnahme durchgeführt.

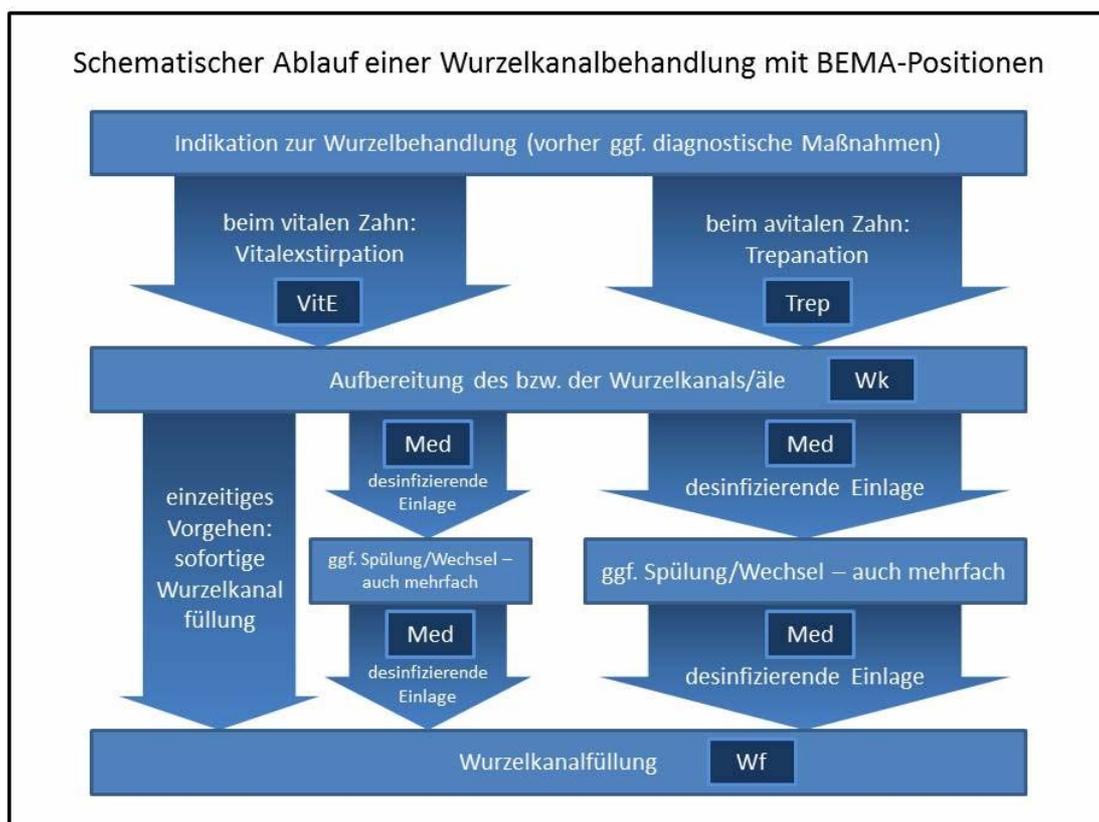


Abbildung 29 Schematischer Ablauf einer Wurzelbehandlung mit korrespondierenden BEMA-Positionen

Das primäre Ziel der Wurzelbehandlung ist ein langfristig schmerz- und symptomfreier Zahn ohne klinische oder röntgenologische Auffälligkeiten. Wird dieses Ziel nicht erreicht, hat der Zahnarzt je nach Ausgangssituation drei wesentliche Optionen für die weitere Therapie des betreffenden Zahnes:

- (1) die Revision (Wiederholung) der endodontischen Behandlung
- (2) die Wurzelspitzenresektion (WSR)
- (3) die Extraktion

Die Revision einer Wurzelbehandlung (1) wird durch die gleichen BEMA-Abrechnungsleistungen abgebildet wie die initiale Wurzelbehandlung. Sie besteht in einer Wiederholung und Optimierung der bisherigen Wurzelkanalaufbereitung und -füllung. Eventuell werden bei dieser Therapie auch weitere, initial nicht auffindbare Wurzelkanäle detektiert und einer Aufbereitung zugänglich gemacht. Die Wurzelspitzenresektion (2) wird je nach Zahngruppe und Wurzelanzahl durch die Leistungsbezeichnungen „WR1“ bis „WR3“ repräsentiert. Bei dieser Folgebehandlung werden die Zahnwurzelspitzen, deren Wurzelkanalsystem einer Aufbereitung nicht zugänglich war, auf chirurgischem Wege zugänglich gemacht, vom übrigen Zahn abgetrennt und entfernt. In der Regel erfolgt weiterhin eine rückwärtige (retrograde) Aufbereitung und Füllung des Zahnwurzelkanals. Die Folgebehandlung Extraktion (3) spiegelt sich in den BEMA-Leistungen „X1“ bis „X3“ und „Ost1“ wider. Der betroffene Zahn wird aus dem Mund des Patienten entfernt.

Die folgenden Abschnitte des Schwerpunktteils enthalten teilweise Zahnbezeichnungen wie Frontzähne, Prämolaren und Molaren (vgl. Abbildung 30). Als Frontzähne werden dabei sowohl Schneidezähne als auch Eckzähne gemeinsam bezeichnet. Kleine Backenzähne (oder auch Mahlzähne) werden als Prämolaren, große Backenzähne (oder auch Mahlzähne) werden als Molaren bezeichnet. Zweistellige Zahlen als Zahnbezeichnungen in Tabellen entsprechen dem FDI-Zahnschema. In Abbildung 30 werden diese Bezeichnungen grafisch dargestellt.

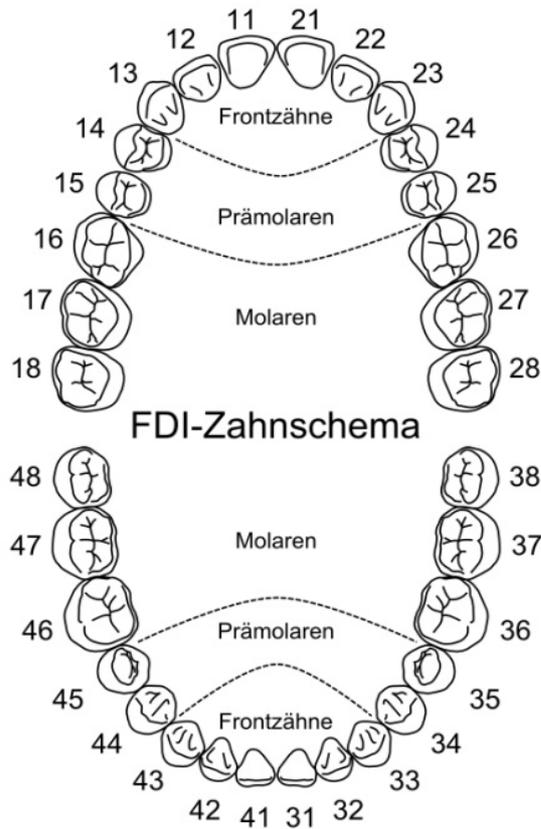


Abbildung 30 FDI-Zahnschema mit einzelnen Zahnbezeichnungen und Einteilung der Zähne in Frontzähne, Prämolaren und Molaren

6.1 Datengrundlage und Methoden

Die zugrunde liegenden Daten für diesen Schwerpunktteil beinhalten Leistungen, die für Versicherte der BARMER GEK in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2010 bis 2012 erbracht wurden. Allerdings konnten aufgrund von heterogener Datenqualität die Leistungen in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen nicht in die Analysen einbezogen werden. Die Abfolge von Wurzelbehandlung und der Folgeleistungen an einem bestimmten Zahn wurde für die Längsschnittanalysen in diesem Schwerpunktteil mit Hilfe der abgerechneten BEMA-Leistungen nachvollzogen. Zur genauen Betrachtung wurde die statistische Methode der Überlebenszeitanalyse nach Kaplan und Meier angewendet. Der Vorteil dieser Methode liegt in der Berechenbarkeit von kumulativen Überlebensraten über den gesamten Beobachtungs-

zeitraum hinweg, auch wenn die meisten betrachteten Versorgungen nicht über den gesamten Zeitraum hinweg beobachtet werden können. Die Datengewinnung für die statistische Analyse ist in zwei Beispielen der Wurzelbehandlung – einmal ohne Folgebehandlung (Beispiel 1) und einmal mit Folgebehandlung Extraktion (Beispiel 2) – in Abbildung 31 grafisch dargestellt. Dabei wurden nur vollständige Wurzelbehandlungen, sogenannte Indexbehandlungen, im Längsschnitt nach verfolgt. Die Indexbehandlung besteht hier aus einer vollständigen Leistungsabfolge beginnend mit „VitE“ oder „Trep1“, fortgesetzt mit der Leistung „WK“ und abgeschlossen mit der Leistung „WF“. Leistungsabfolgen von Wurzelbehandlungen, welche insgesamt länger als drei Monate andauerten, wurden nicht als Indexbehandlung gezählt.

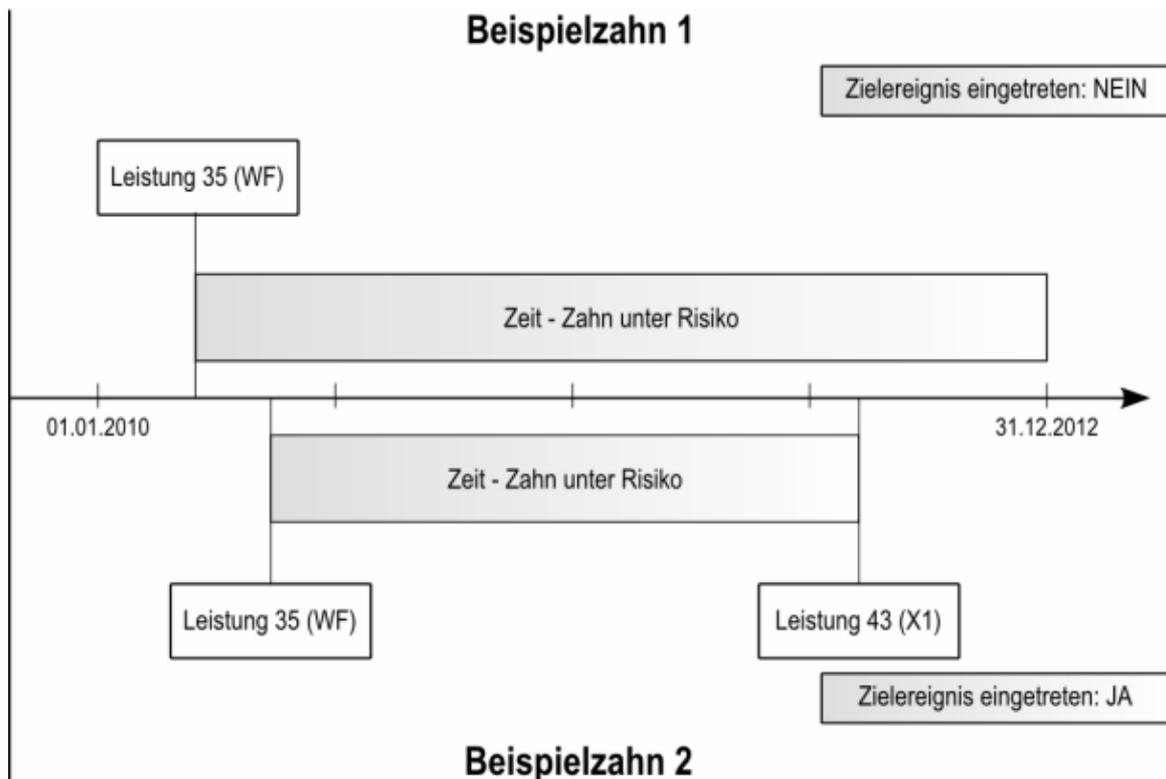


Abbildung 31 Beispiele für die Datengewinnung bei der Kaplan-Meier-Überlebenszeitanalyse für Wurzelbehandlungen (oben: ohne Folgebehandlung und Zensurierung zum Ende des Beobachtungszeitraums; unten: mit Folgebehandlung und Zensurierung zum Zeitpunkt der Folgebehandlung)

Dabei ist die Überlebensrate übertragen auf das Überleben des behandelten Zahnes im Mund des Patienten zu verstehen. Die Autoren haben bewusst den Ausdruck Überlebensrate verwendet, auch wenn dieser im Kontext einer Zahnbehandlung eventuell zunächst verwirrt. Alternativ von Erfolgsraten zu sprechen wurde vermieden, da die Freiheit von Folgebehandlungen nicht unbedingt mit Erfolg gleichgesetzt werden kann. Ebenso ist das Eintreten von Folgeereignissen nicht gleichbedeutend mit einem Mangel an Erfolg. Allerdings ist mit Hilfe dieser Analyse das Darstellen von Behandlungsverläufen möglich. Die Karriere eines Zahnes kann über den Beobachtungszeitraum hin verfolgt werden. Aufgrund des retrospektiven Charakters der Analyse sind ursächliche Zusammenhänge nicht bestätigbar und wären rein spekulativ. Ziel der Analyse ist die Angabe der Häufigkeit von Folgebehandlungen im zeitlichen Verlauf nach Wurzelbehandlungen. Diese Analysen wurden erstmals für eine sehr große Fallzahl in dieser Art durchgeführt.

Während Kapitel 6.2 zunächst deskriptiv die Anzahl der behandelten Zähne, die betroffenen Versicherten und die damit in Zusammenhang stehenden Ausgaben beschreibt, folgen in den Kapiteln 6.3, 6.4 und 6.5 die Längsschnittanalysen. Eine Übersicht über die einzelnen Analysen gibt Tabelle 32. Wurden die Überlebenszeitanalysen vergleichend für unterschiedliche Zahngruppen oder den Vitalitätsstatus durchgeführt, wurde der Kurvenverlauf unter Nutzung des Log-Rank-Tests auf einen statistisch signifikanten Unterschied hin untersucht.

Tabelle 32 Übersicht über die Längsschnittanalysen des Schwerpunktteiles

| Kapitel | Behandlungsverlauf nach | Zielereignis | getrennt nach |
|---------|---|--|-------------------------------|
| 6.3 | Direkter Überkappung (P) | Initiale Wurzelbehandlung (Trep1 oder VitE) | |
| 6.3.1 | Direkter Überkappung (P) | Initiale Wurzelbehandlung (Trep1 oder VitE) | Zahngruppen |
| 6.4.1 | Wurzelbehandlung (Komplex aus Trep1/VitE – WK – WF) | Revision, Resektion oder Extraktion (Trep1, WK, Med, WF, WR1, WR2, X1-3, Ost1) | Zahngruppen, Vitalitätsstatus |
| 6.4.2 | Wurzelbehandlung (Komplex aus Trep1/VitE – WK – WF) | Revision (Trep1, WK, Med, WF) | Zahngruppen, Vitalitätsstatus |
| 6.4.3 | Wurzelbehandlung (Komplex aus Trep1/VitE – WK – WF) | Resektion (WR1, WR2) | Zahngruppen, Vitalitätsstatus |
| 6.4.4 | Wurzelbehandlung (Komplex aus Trep1/VitE – WK – WF) | Extraktion (X1-3, Ost1) | Zahngruppen, Vitalitätsstatus |
| 6.5 | Wurzelspitzenresektion (WR1-3) | Extraktion (X1-3, Ost1) | Zahngruppen |

BEMA-Leistungen: Trep1 = Trepanation,
 VitE = Vitalexstirpation,
 WK = Wurzelkanalaufbereitung,
 WF = Wurzelfüllung,
 Med = Medizinische Einlage (in den Wurzelkanal), WR1 und WR2 = Wurzelspitzenresektionen,
 X1 bis X3 und Ost1 = Extraktionen

6.2 Inanspruchnahme und Ausgaben

In Tabelle 33 ist zunächst die Inanspruchnahme von Leistungen aus dem Bereich der Wurzelbehandlungen über den Analysezeitraum von drei Jahren beschrieben. Diese Angabe erfolgt zahnbezogen, so dass mehrere Leistungen am gleichen Zahn, zum Beispiel bei mehreren Wurzelkanälen, nur einmal gezählt wurden. Es zeigt sich erwartungsgemäß, dass eine Trepanation beim marktoten Zahn als Initialleistung deutlich häufiger vorkommt als eine Vitalexstirpation beim vitalen Zahn. Ebenso erkennbar ist eine deutliche

Diskrepanz zwischen der Anzahl der Initialleistungen (Trep1 oder VitE), der Anzahl der Wurzelkanalaufbereitungen (WK) und der Anzahl der endgültig wurzelgefüllten Zähne (WF). Im Milchgebiss spielt die Wurzelbehandlung eine eher untergeordnete Rolle, wobei hier die Diskrepanz zwischen Initial- und Abschlussleistung noch deutlicher auffällig ist.

Tabelle 33: Zahnbezogene Inanspruchnahme von Leistungen aus dem Bereich der Wurzelbehandlungen in den Jahren 2010 bis 2012. (mehrere identische Leistungen am selben Zahn zum selben Termin werden nur einfach gezählt)

| Leistungsbereich Wurzelbehandlungen | Anzahl mindestens einmal in 2010 bis 2012 behandelter Zähne | Quadrant 1 - 4 | Quadrant 5 - 8 |
|--|---|----------------|----------------|
| VitE | 403.331 | 399.945 | 3.386 |
| Trep1 | 442.688 | 411.015 | 31.673 |
| WK | 837,547 | 826.092 | 11.455 |
| WF | 740.405 | 735.143 | 5.262 |
| WK und WF | 707.247 (81,2%) | | |
| WK ohne WF | 130.300 (15,0%) | | |
| WF ohne WK | 33.158 (3,8%) | | |

Das Ergebnis zeigt, dass Wurzelbehandlungen an einer deutlich höheren Anzahl von Zähnen begonnen als abgeschlossen werden. Dies erscheint plausibel und umfasst alle Zähne, welche beispielsweise als Notmaßnahme initial behandelt werden, eine Weiterbehandlung aber aus vielerlei Gründen nicht erfolgt oder aber eine andere weitere Therapie gewählt wird. Erwartungsgemäß erfolgt bei der überwiegenden Anzahl der betroffenen Zähne (81,2%) jedoch sowohl eine Kanalaufbereitung als auch ein Verschluss, was einer vollständigen Wurzelkanalbehandlung entspricht (vgl. Abbildung 29). In Abbildung 32 ist die zahnbezogene Verteilung der Wurzelbehandlungsleistungen auf die einzelnen Zähne dargestellt. Am häufigsten werden demnach erste Molaren (Zähne 16, 26, 36 und 46) wurzelbehandelt. Am seltensten werden, neben den Weisheitszähnen, Unterkieferschneidezähne behandelt.

Verteilung der Zähne mit mindestens einer Leistung:

Vitalexstirpation beim vitalen Zahn (VitE)

| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2.239 | 32.815 | 40.607 | 38.527 | 25.596 | 23.338 | 13.520 | 11.993 | 12.077 | 14.009 | 23.335 | 25.151 | 38.546 | 42.492 | 34.551 | 2.192 |
| 4.388 | 32.953 | 38.817 | 33.541 | 20.305 | 16.094 | 4.830 | 2.492 | 2.449 | 4.716 | 15.712 | 19.377 | 31.418 | 37.049 | 32.160 | 4.071 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

Trepanation beim avitalen Zahn (Trep1)

| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2.249 | 20.179 | 32.738 | 30.736 | 25.142 | 28.661 | 20.847 | 18.682 | 19.277 | 20.675 | 28.176 | 24.432 | 29.924 | 33.538 | 21.270 | 2.246 |
| 4.437 | 23.271 | 34.561 | 33.506 | 25.211 | 19.952 | 7.692 | 5.408 | 5.222 | 7.607 | 19.322 | 24.277 | 31.552 | 33.643 | 23.293 | 4.087 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

Wurzelkanalaufbereitung (WK)

| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3.571 | 53.201 | 75.108 | 71.863 | 51.571 | 52.887 | 35.423 | 31.884 | 32.582 | 35.805 | 52.403 | 50.302 | 71.129 | 78.123 | 56.278 | 3.466 |
| 7.716 | 57.584 | 76.989 | 67.963 | 45.695 | 36.031 | 12.212 | 7.722 | 7.590 | 12.027 | 34.961 | 43.754 | 63.991 | 73.673 | 56.393 | 6.976 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

Wurzelkanalfüllung (WF)

| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2.469 | 45.739 | 64.884 | 65.297 | 45.370 | 48.868 | 32.213 | 29.099 | 29.749 | 32.477 | 48.301 | 44.132 | 64.647 | 67.730 | 48.167 | 2.336 |
| 5.512 | 48.510 | 65.606 | 60.756 | 40.434 | 32.501 | 10.654 | 6.668 | 6.589 | 10.548 | 31.621 | 38.664 | 57.123 | 62.421 | 47.080 | 4.911 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

Abbildung 32: Verteilung der Wurzelbehandlungsleistungen nach Zahnposition (ohne Mehrfachabrechnungen pro Zahn)

Die Häufung der Wurzelbehandlungsleistungen an Molaren liegt vermutlich in dem in der Regel hohen Kariesbefall dieser Zähne begründet. Die sogenannten Sechsjahrmolaren sind die ersten Zähne des bleibenden Gebisses, welche in die Mundhöhle durchbrechen. Sie sind demnach am längsten von allen bleibenden Zähnen den schädigenden Einflüssen kariogener Bakterien ausgesetzt. Die Folge von tiefen kariösen Läsionen ist oft eine irreversible Infektion des Zahnmarks, die wiederum zur Wurzelbehandlung führt. Die Häufung von Wurzelbehandlungen an ersten Molaren fällt wahrscheinlich real noch gravierender aus, da aufgrund der Indikations-einschränkung von Wurzelbehandlungsleistungen für Molaren im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung vermutlich ein nicht unerheblicher Prozentsatz der Zähne privat behandelt werden. Die seltene Wurzelbehandlung von Unterkieferschneidezähnen liegt vermutlich in der sehr grazilen Anatomie dieser Zähne begründet. Nach Wurzelbehandlung ist die verbleibende Wandstärke dieser Zähne nur noch sehr gering. Als Verankerungszähne für Zahnersatz kommen diese Zähne zumeist nicht in Betracht.

In der folgenden Abbildung 33 sind entgegen der bisherigen Darstellung die Anzahl der jeweils parallel für einen Zahn abgerechneten WF-Leistungen aufgeführt. Diese Darstellung lässt, mit einigen Einschränkungen wie Parallel- oder Zweitbehandlungen, Rückschlüsse auf die jeweils pro Zahn behandelten einzelnen Wurzelkanäle zu.

| | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 609 | 829 | 21.745 | 1.405 | 24.424 | 15.869 | 14.121 | 14.402 | 16.084 | 23.876 | 1.212 | 20.798 | 815 | 592 |
| 2 | 1.990 | 1.318 | 9.257 | 20.396 | 84 | 41 | 31 | 36 | 50 | 83 | 19.972 | 9.676 | 1.315 | 2.104 |
| 3 | 17.390 | 24.187 | 40 | 81 | 9 | 4 | 6 | 3 | 1 | 5 | 78 | 41 | 24.761 | 17.721 |
| 4 | 990 | 2.753 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 7 | 2.851 | 1.058 |
| 5 | 1 | 19 | 4 | 2 | 38 | 23 | 26 | 21 | 13 | 25 | 1 | 5 | 28 | 3 |
| | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| 1 | 605 | 667 | 28.537 | 19.372 | 15.740 | 5.473 | 3.395 | 3.311 | 5.342 | 15.114 | 18.315 | 26.670 | 644 | 566 |
| 2 | 2.953 | 2.062 | 448 | 402 | 280 | 102 | 56 | 61 | 94 | 270 | 461 | 484 | 2.084 | 2.893 |
| 3 | 17.051 | 20.727 | 21 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 11 | 14 | 23 | 19.486 | 16.466 |
| 4 | 695 | 4.838 | 2 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 6 | 4.560 | 637 |
| 5 | 5 | 21 | 7 | 6 | 16 | 10 | 7 | 8 | 5 | 17 | 6 | 4 | 18 | 3 |

Abbildung 33: Verteilung der zeitgleich für einen Zahn abgerechneten WF-Leistungen nach Zahnposition

Für den ersten Prämolaren im Oberkiefer (Zähne 14 und 24) beispielsweise werden im überwiegenden Fall zwei Wurzelkanalfüllungen abgerechnet und für die ersten Molaren im Unterkiefer (Zähne 36 und 46) jeweils drei. Dies entspricht im Wesentlichen der Zahnanatomie, denn erste Oberkiefer-Prämolaren weisen durchschnittlich zwei und erste Unterkiefer-Molaren durchschnittlich drei Wurzelkanäle auf. Dagegen weisen erste Molaren im Oberkiefer (Zähne 16 und 26) neueren Erkenntnissen zu Folge häufig auch vier Wurzelkanäle auf, was sich in der Frequenz der abgerechneten Leistungen in diesem Fall nicht widerspiegelt. So wurde insgesamt nur an 5.604 oberen ersten Molaren vier Mal die Leistung WF abgerechnet, während dies an 48.848 oberen ersten Molaren drei Mal erfolgte.

Die Verteilung der Leistungen auf die Zähne des Milchgebisses ist nicht gesondert tabellarisch aufgeführt. Mit Ausnahme von einigen Leistungen an den Milchmolaren ist die Zahl der behandelten übrigen Milchzähne vernachlässigbar klein.

Die durchschnittlichen Ausgaben für eine Wurzelbehandlung (Indexbehandlung, vgl. 6.1) lagen im Zeitraum von 2010 bis 2012 bei 134,4736 Punkten (ca. 125 Euro). Davon entfallen die höchsten Ausgaben auf obere erste Molaren und die geringsten Ausgaben auf Frontzähne. Die Ausgaben für die Wurzelbehandlung vitaler Zähne sind dabei mit 144,63 Punkten (ca. 135 Euro) tendenziell höher als für die Behandlung von avitalen Zähnen mit 122,73 Punkten (ca. 115 Euro). Diese Differenz ist wahrscheinlich auf die wurzelkanalbezogene Abrechenbarkeit der Vitalexstirpation (VitE) gegenüber der nur zahnbezogen abrechenbaren Trepanationsleistung (Trep1) zurückzuführen.

6.3 *Folgebehandlungen von direkter Überkappung*

Die direkte Überkappung ist streng genommen keine eigentliche Wurzelbehandlungsleistung. Sie ist eine Behandlungsmaßnahme, die bei einer Eröffnung der Zahnpulpa (des Zahnmarkes) im sonst gesunden Gewebe eine Wurzelbehandlung unter Umständen vermeiden kann. Die

direkte Überkappung zählt daher zu den sogenannten vitalerhaltenden Maßnahmen an einem Zahn. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der direkten Überkappung wird in der wissenschaftlichen Literatur sehr unterschiedlich angegeben und ist teilweise umstritten. Für den in diesem Schwerpunktteil betrachteten Zeitraum von drei Jahren liegt diese je nach Quelle zwischen ca. 60% und 90% (Baume 1981, Al-Hiyasat 2006, Aguilar 2011). Ziel der folgenden Analyse war es daher, den Anteil der direkten Überkappungen zu bestimmen, bei denen eine Wurzelbehandlung als Folge zu vermeiden war. Damit kann indirekt der Erfolg der direkten Überkappung beurteilt werden.

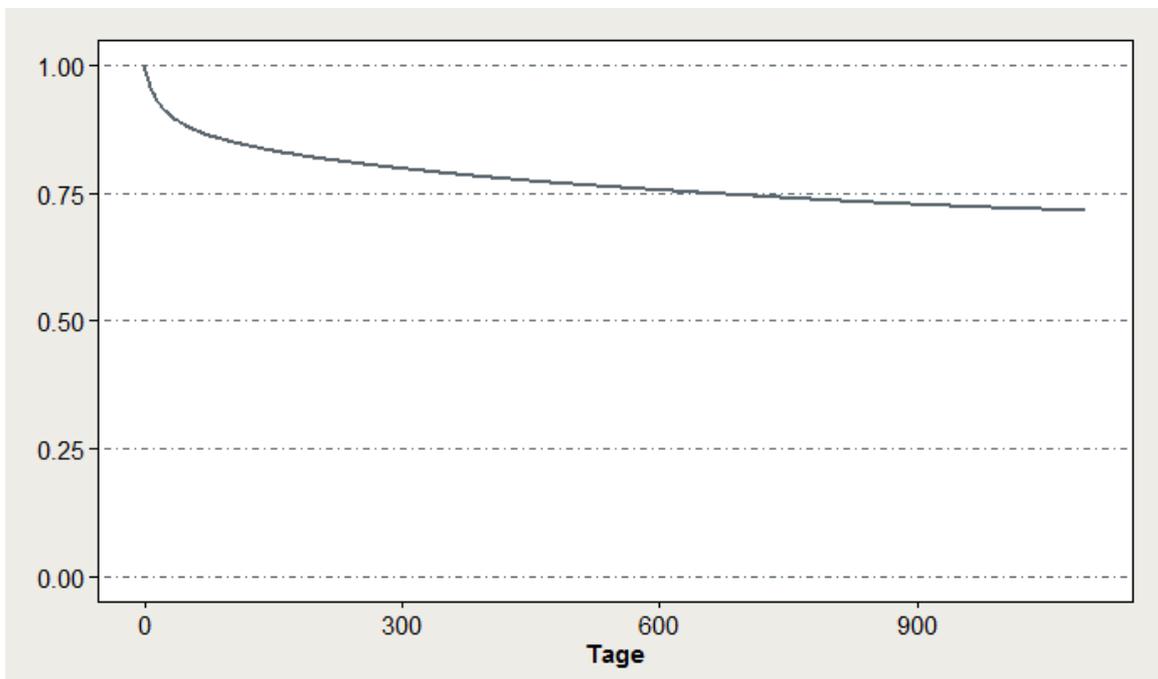


Abbildung 34: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung „Wurzelbehandlung“ nach direkter Überkappung

Die obige Grafik (Abbildung 34) zeigt erwartungsgemäß eine zunächst steil abfallende Kurve, die nach ca. 50 Tagen ihren Scheitelpunkt erreicht und abflacht. Dies entspricht klinischen Beobachtungen, nach denen Zähne, die nicht erfolgreich direkt überkappt werden, relativ schnell Symptome zeigen und einer Wurzelbehandlung zugeführt werden müssen. Der Rate direkter Überkappungen ohne folgende Wurzelbehandlung liegt nach dem Beobachtungszeitraum von drei Jahren bei 71,6%.

Methodisch wurden bei dieser Analyse lediglich Wurzelbehandlungen als Folgeleistungen erfasst. Eine gewisse Anzahl von Zähnen mag ohne Versuch der Wurzelbehandlung extrahiert worden sein, was die Überlebensrate nach unten korrigieren würde. Andererseits kann die Extraktion des Zahnes nicht unbedingt ursächlich mit der Überkappung in Verbindung gebracht werden, da in einem Beobachtungszeitraum von drei Jahren überkappte Zähne auch aus vielen anderen Indikationen heraus extrahiert werden können.

Die ermittelte Überlebensrate von 71,6% der Überkappungen kann als günstig angesehen werden, da durch diese Maßnahme vermutlich deutlich mehr als der Hälfte der betroffenen Zähne mittelfristig eine Wurzelbehandlung erspart werden konnte. Zu beachten ist dabei, dass die tatsächliche Vitalerhaltung des Zahnes mit dieser Methodik nicht überprüft werden kann. Der Kurvenverlauf lässt jedoch die vorsichtige Interpretation zu, dass sich auch über einen längerfristigen Zeitraum über drei Jahre hinaus, die Rate der nicht folgebehandelten Zähne bei deutlich über 50% stabilisieren könnte. Die direkte Überkappung ist im Vergleich zur Wurzelbehandlung eine sehr einfache und kostengünstige Behandlungsmethode. Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen, dass dem Versuch der Vitalerhaltung eines Zahnes bei entsprechender Indikation im vertragszahnärztlichen Bereich gute Erfolgsaussichten eingeräumt werden können.

6.3.1 Unterschiedliche Zahngruppen/-typen im Vergleich

In der vorliegenden Analyse wurde die Erfolgsbetrachtung der direkten Überkappung den betroffenen Zahngruppen (Frontzähne, Prämolaren, Molaren) zugeordnet. Die entsprechende Grafik ist in Abbildung 35 dargestellt. Direkte Überkappungen wurden an Molaren deutlich häufiger (N=86.849) im Vergleich zu Prämolaren (N=41.252) und Frontzähnen (N=20.211) durchgeführt. Dabei waren 70,1% der Prämolaren, 71,4% der Molaren und 75,9% der Frontzähne folgebehandlungsfrei. Auffällig ist dabei eine deutlich geringere Anzahl von Wurzelfolgebehandlungen für Front-

zähne verglichen mit Prämolaren und Molaren. Vermutlich liegt dieser Unterschied in der komplexeren Geometrie der Pulpa (Zahnmark) bei Seitenzähnen begründet. Eine Verletzung der Integrität der Pulpa kann bei der komplexen Pulpageometrie der Seitenzähne eventuell häufiger zu einer nicht mehr heilbaren, irreversiblen Entzündung der Pulpa (Pulpitis) führen.

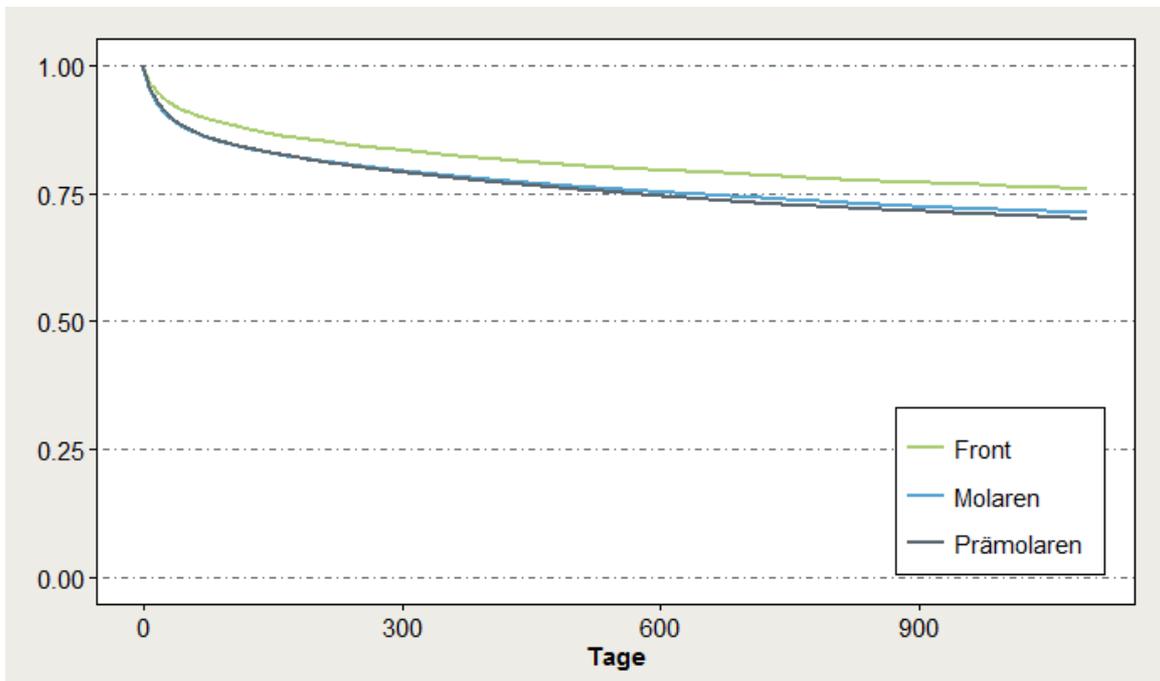


Abbildung 35: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung „Wurzelbehandlung“ nach direkter Überkappung nach Zahngruppen

6.4 Folgebehandlungen der Wurzelbehandlung

6.4.1 Folgebehandlung kumulativ

Das Ziel einer Wurzelbehandlung besteht im langfristigen beschwerdefreien Erhalt eines avitalen (marktoten) Zahnes. Die Wurzelfüllung wird röntgenologisch auf Vollständigkeit überprüft. Je nach Ausmaß bestehender Veränderungen in dem Gewebe, das die Wurzelspitze umgibt, sind Röntgenkontrollen in unterschiedlichen Intervallen erforderlich. Die überwiegende Anzahl wissenschaftlicher Untersuchungen, die sich mit dem Erfolg von Wurzelbehandlungen befassen, bewerten den Erfolg anhand festgelegter

Kriterien im Röntgenbild. Allerdings ist die Korrelation der sichtbaren Qualität der Wurzelfüllung im Röntgenbild und der tatsächlichen vollständigen Füllung des Wurzelkanalsystems unsicher. Auch die Korrelation von Qualität im Röntgenbild und dem Auftreten von Schmerzsymptomen ist nicht immer vorhanden. Die röntgenologische Erfolgsbeurteilung einer Wurzelbehandlung ist daher lediglich ein praktikabler Surrogatparameter für den eigentlichen Behandlungserfolg.

In der vorliegenden Analyse wurden daher die Wurzelfüllungen anhand der offensichtlichen Notwendigkeit von Folgebehandlungen am gleichen Zahn beurteilt. Diese Folgebehandlungen wurden in drei Kategorien zusammengefasst: (1) Die erste Kategorie umfasst die Revision der Wurzelbehandlung. (2) Die zweite Kategorie umfasst die Wurzelspitzenresektionen (oder auch -amputationen). (3) Unter die dritte Kategorie fällt als schwerstes Folgeereignis die Entfernung (die Extraktion) des betroffenen Zahnes (vgl. auch Seite 98).

Für diese Analyse konnte auf eine Fallzahl von 556.067 Wurzelbehandlungen in den Jahren 2010 bis 2012 zurückgegriffen werden. In Abbildung 36 ist das Ergebnis zusammengefasst für alle drei Kategorien der Folgebehandlungen (Revision der Wurzelfüllung, Wurzelspitzenresektion und Extraktion) gemeinsam dargestellt. Es zeigt sich eine nahezu lineare Funktion über den gesamten Beobachtungszeitraum. Der zeitliche Zusammenhang der Folgebehandlung zur primären Wurzelbehandlung ist demnach sehr unbestimmt. Für einen gesamten Beobachtungszeitraum von drei Jahren bei einer mittleren Beobachtungszeit von eineinhalb Jahren wurde eine Rate von 84,3% folgebehandlungsfreier Wurzelbehandlungen bestimmt.

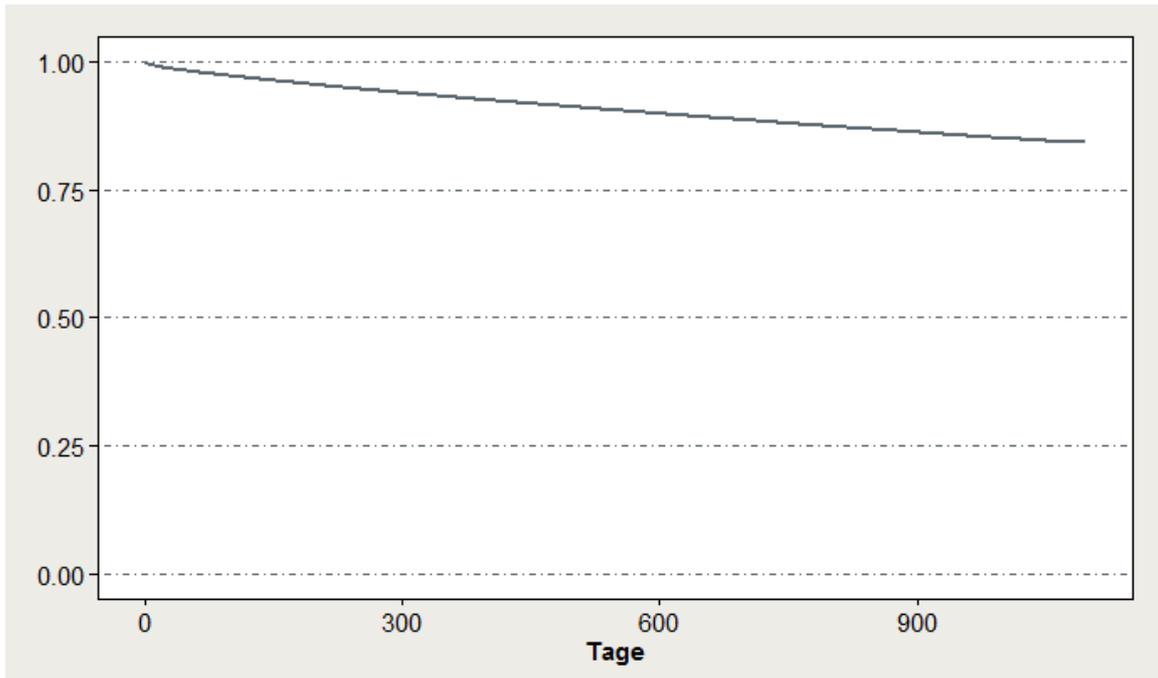


Abbildung 36: *Überlebenszeitkurve. Folgebehandlungen kumuliert (Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion) nach Wurzelbehandlung*

Der lineare Kurvenverlauf erscheint plausibel, da auch in der klinischen Realität erforderliche Folgebehandlungen zeitlich sehr unbestimmt nach einer Primärbehandlung durchgeführt werden. Möglicherweise wird auch beim Auftreten von Beschwerden noch eine von Fall zu Fall sehr unterschiedliche Wartezeit eingeräumt, die letztlich auch vom jeweiligen Leidensdruck des betroffenen Patienten abhängig ist. Die Überlebensrate von 84,3% kann als ein relativ gutes Ergebnis interpretiert werden und ist damit auf den ersten Blick besser als in vielen klinischen Studien. Allerdings sind die Ergebnisse nicht ohne weiteres vergleichbar. Die Wahl tatsächlich durchgeführter Folgebehandlungen als Zielereignis erfasst vermutlich eher schwerere Komplikationen oder Komplikationen mit einem Beschwerdebild beim Patienten. Andererseits entspricht diese Methodik der Forderung nach sogenannten „harten Zielkriterien“ in der Versorgungsforschung.

Ebenfalls in dieser Analyse aus methodischen Gründen nicht erfasst sind sämtliche Folgebehandlungen, die nicht im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung durchgeführt und abgerechnet werden können. Die beschriebenen methodischen Limitationen der vorliegenden Analyse führen

daher insgesamt betrachtet tendenziell zu einem etwas zu positiven Ergebnis für die betrachteten Wurzelbehandlungen.

Die in Abbildung 36 dargestellte Analyse wurde in Folge für (a) verschiedene Zahngruppen (Frontzähne, Prämolaren und Molaren) und (b) den Vitalitätsbefund des betroffenen Zahnes vor Wurzelbehandlung (vital oder avital) getrennt durchgeführt. Dieser Vitalitätsbefund beschreibt, ob der Zahn vor Beginn der Wurzelbehandlung noch sensibel auf Reize reagierte, oder ob die Entzündung des Wurzelkanals bereits zu einem vollständigen Absterben des Zahnmarks geführt hatte.

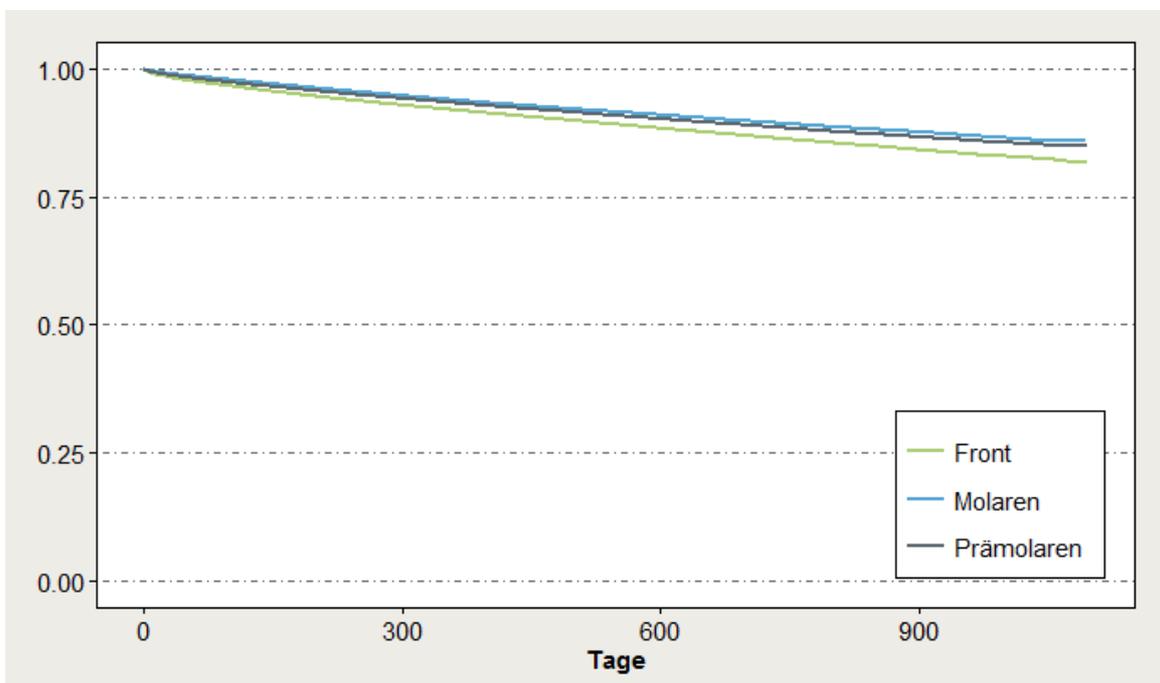


Abbildung 37: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen

In die Analyse nach Zahngruppen konnten insgesamt 189.092 Molaren, 199.423 Prämolaren und 158.552 Frontzähne einbezogen werden. Sie zeigt eine geringere Folgebehandlungsrate für Molaren und Prämolaren gegenüber Frontzähnen (Abbildung 37). Im Beobachtungszeitraum von drei Jahren konnte eine kumulative Überlebensrate (Zähne ohne Folgebehandlung) von 85,8% für Molaren, 84,8% für Prämolaren und 81,8% für Frontzähne bestimmt werden. In der Analyse nach Vitalitätsbefund konnten

insgesamt 298.085 vitale und 257.982 avitale Zähne betrachtet werden. Vitale Zähne waren nach drei Jahren zu 85,6% folgebehandlungsfrei, avitale Zähne nur zu 82,6% (Abbildung 38).

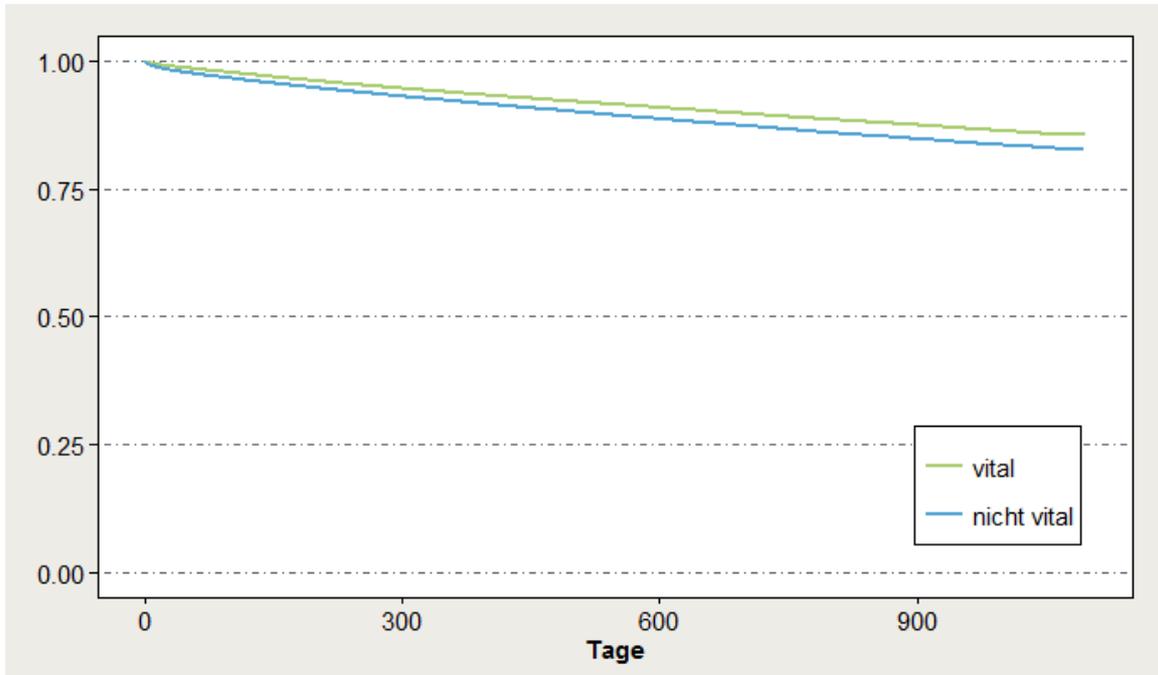


Abbildung 38: Überlebenszeitkurve. Folgebildung Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Zahngruppen einerseits und dem Vitalitätsstatus andererseits sind jeweils statistisch signifikant ($p < 0,0001$, Log-Rank-Test).

Die schlechtere Überlebensrate für Frontzähne ist auf den ersten Blick verwunderlich. Frontzähne sind in aller Regel mit nur einem Wurzelkanal und in frontaler Lage deutlich einfacher wurzelbehandelbar als Molaren. Gerade dies könnte aber möglicherweise die Ursache dafür sein, dass an Frontzähnen auf Grund der einfacheren Behandlung öfter auch bei schwieriger Ausgangssituation die Wurzelbehandlung durchgeführt wird, während bei Prämolaren und Molaren diese Therapieversuche nur unternommen werden, wenn eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit besteht. Zudem existieren für Molaren Indikationseinschränkungen für Wurzelbe-

handlungen im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung. Molaren dürfen nach diesen Bestimmungen im vertragszahnärztlichen Rahmen nur mit dem Ziel des Erhalts einer geschlossenen Zahnreihe, zur Vermeidung einer einseitigen Freiendsituation und zum Erhalt funktionstüchtigen Zahnersatzes wurzelbehandelt werden. Wurzelbehandlungen im Allgemeinen dürfen im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung ohnehin nur durchgeführt werden, wenn „der Arbeits- und Zeitaufwand ... das Maß des Wirtschaftlichen nicht übersteigen“ und die Zähne nach der Wurzelbehandlung noch richtlinienkonform weiterversorgt und erhalten werden können.

Die höhere Überlebensrate für Zähne mit vitalem Ausgangsbefund entspricht den Erwartungen. Die wissenschaftliche Literatur beschreibt eine schlechtere Prognose der Wurzelbehandlung für Zähne, die bereits zu Beginn der Therapie pulpentot (marktot) waren. Die errechnete Überlebensrate ist dennoch auch für pulpentote Zähne als ein relativ gutes Ergebnis zu werten.

In den folgenden Kapiteln sind die Analysen getrennt für die einzelnen Folgebehandlungskategorien dargestellt.

6.4.2 Folgebehandlung Revision

Die kumulierte Überlebensrate nach drei Jahren bei dem Zielereignis Revision beträgt 98,2%. Die dazugehörige Kurve der Überlebenszeitanalyse ist in Abbildung 39 dargestellt.

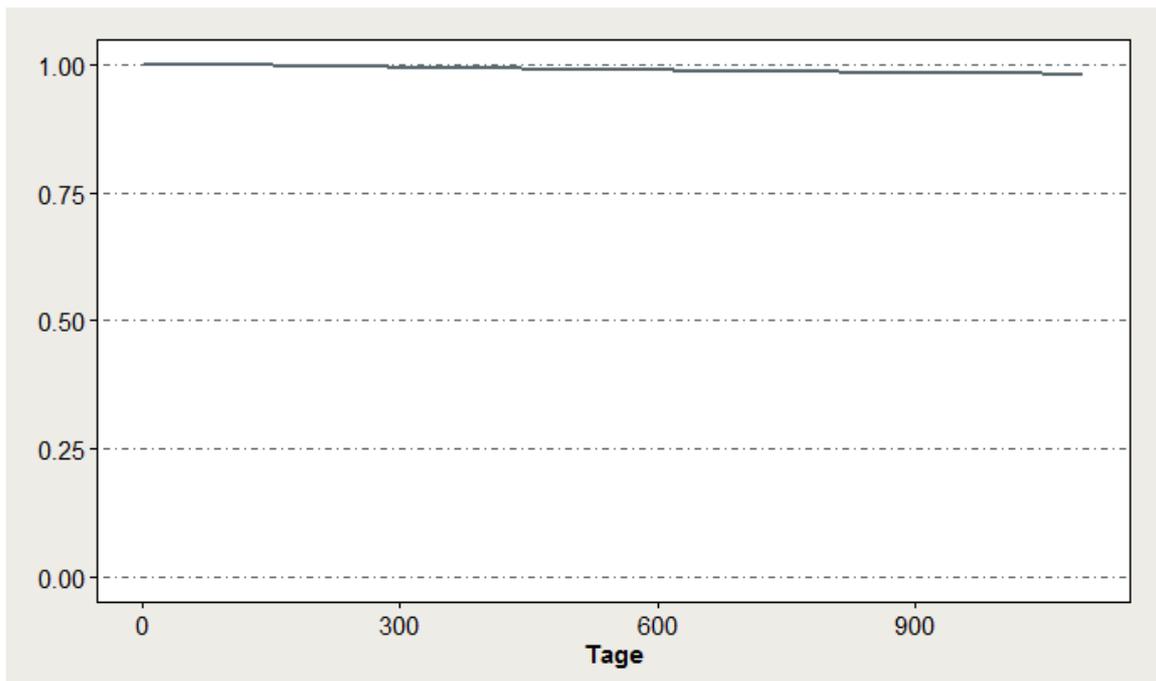


Abbildung 39: *Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung*

Bei Betrachtung der einzelnen Zahngruppen ist im Gegensatz zur kompletten Betrachtung über alle Folgeereignisse kein deutlicher Unterschied zwischen den einzelnen Zahngruppen feststellbar. Die 3-Jahres-Überlebensraten liegen hier zwischen 98,1% für Molaren und 98,3% für Frontzähne (Abbildung 40). Die Unterschiede in den Überlebensraten sind aufgrund der großen Fallzahl trotzdem statistisch signifikant ($p < 0,0001$), wenn auch klinisch nicht relevant.

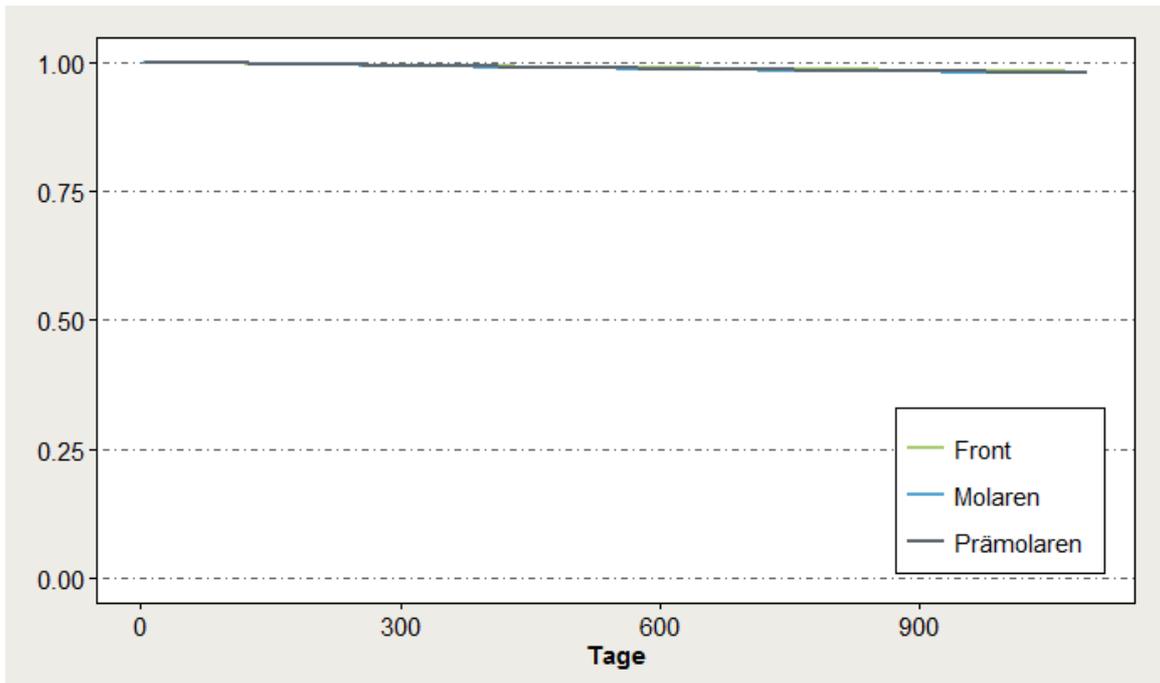


Abbildung 40: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen

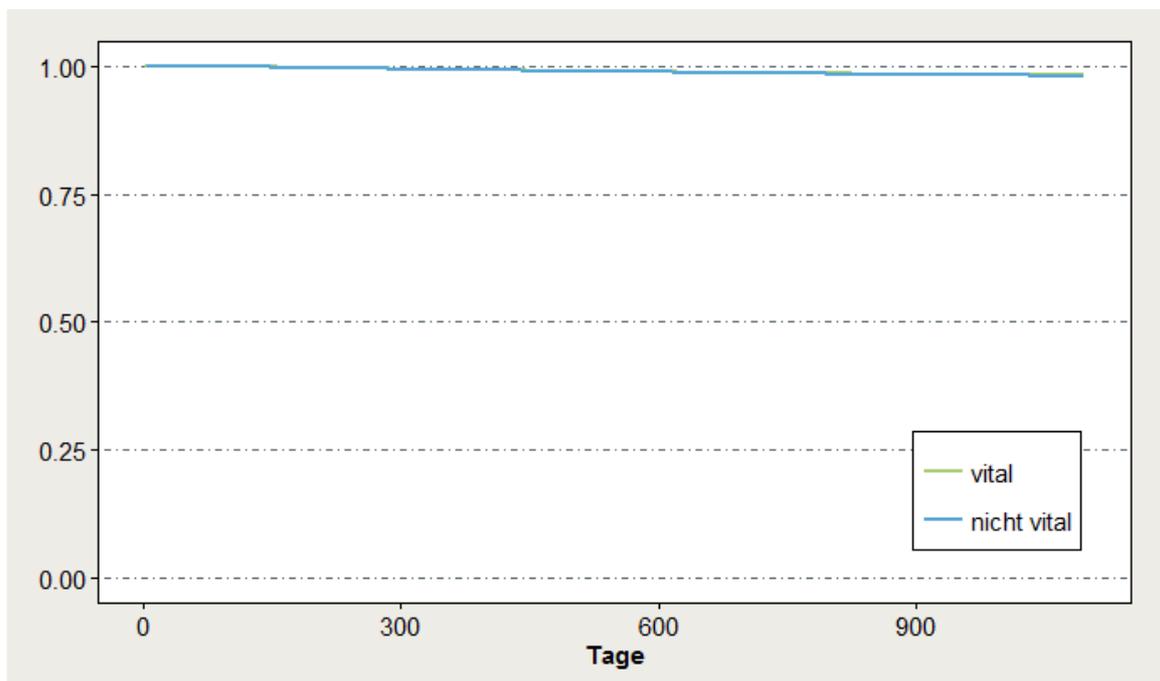


Abbildung 41: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus

Die 3-Jahres-Überlebensraten bei Zielereignis Revision liegt für vitale Zähne bei 98,2 und für avitale Zähne bei 98,1% (Abbildung 41). Der er-

wartete Unterschied zwischen vitalen und avitalen Zähnen zeigt sich vermutlich aufgrund der geringen Revisionsrate in diesem Ergebnis nicht.

Die Revision ist erwartungsgemäß das seltenste Folgeereignis. Im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung ist, wie oben bereits erwähnt, die Revision einer Wurzelfüllung ohnehin nur in bestimmten Fällen indiziert und damit abrechenbar. Im Rahmen der vorliegenden Analyse werden daher sicherlich nicht alle Revisionsfälle erfasst. Das Ergebnis lässt vermuten, dass die Revision im Rahmen der vertragszahnärztlichen Behandlung nicht die Methode der ersten Wahl im Falle einer Komplikation nach Wurzelbehandlung ist.

6.4.3 Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion

Die kumulierte Überlebensrate nach drei Jahren bei dem Zielereignis Wurzelspitzenresektion beträgt 96,3%. Die dazugehörige Kurve ist in Abbildung 42 dargestellt.

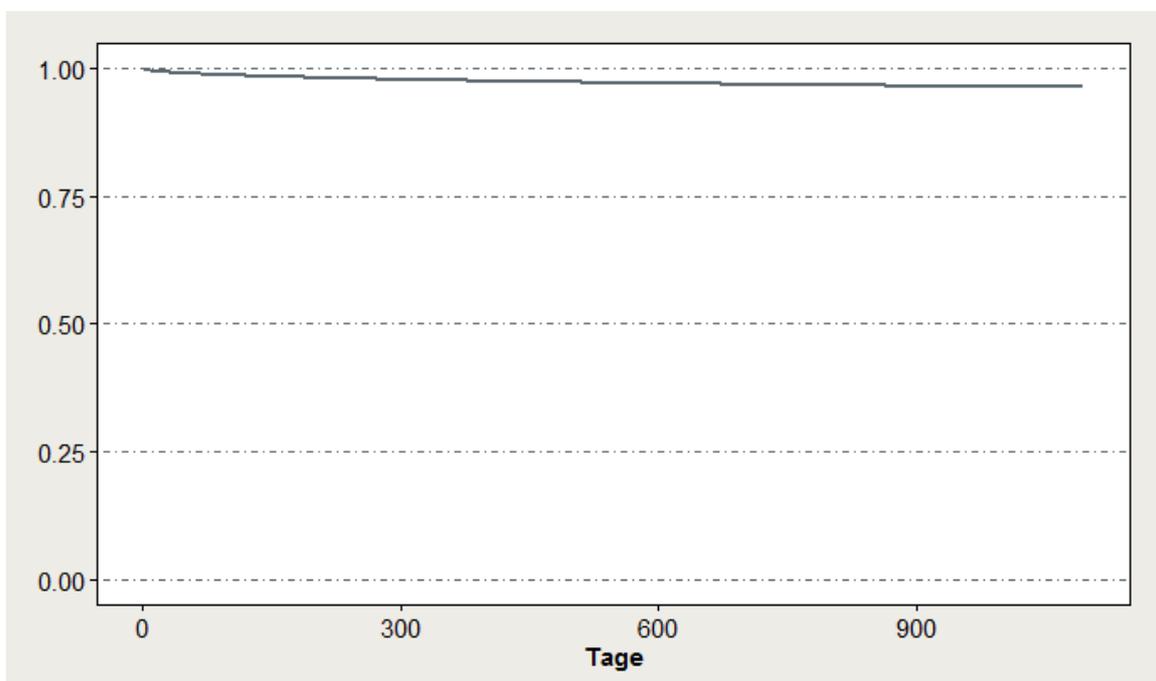


Abbildung 42: *Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung*

Die folgenden Abbildungen zeigen die Analyse getrennt nach Zahngruppen (Abbildung 43) und nach Vitalitätsbefund (Abbildung 44). Zwischen den einzelnen Zahngruppen sind nur marginale Unterschiede zwischen 95,8% bei Frontzähnen und 96,6% bei Molaren vorhanden. Avitale Zähne haben wiederum eine etwas niedrigere Überlebensrate von 95,8% verglichen mit vitalen Zähnen von 96,7%.

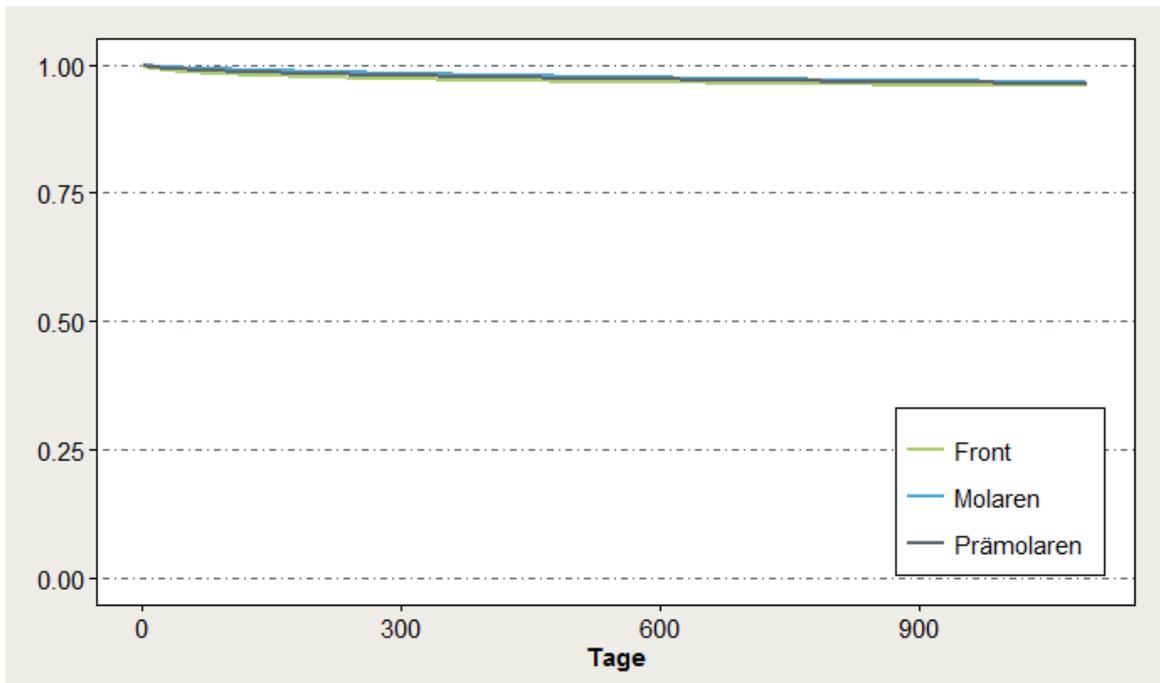


Abbildung 43: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen

Die Wurzelspitzenresektion wird im Komplikationsfall offensichtlich etwa doppelt so häufig durchgeführt wie die Revision. Gleichwohl ist ihr Anteil innerhalb der analysierten Folgebehandlungen relativ gering. Vermutlich liegt dies auch in der Natur dieser Leistung begründet: Sie ist aufwändig und wird in aller Regel eher von Zahnärzten mit vertieften chirurgischen Kenntnissen durchgeführt. Unterschiede zwischen den einzelnen Zahngruppen sind nur marginal vorhanden, allerdings statistisch signifikant. Wurzelspitzenresektionen werden demnach tendenziell bei Frontzähnen häufiger durchgeführt. Da Wurzelspitzenresektionen an einwurzeligen Frontzähnen meist einfacher und komplikationsärmer durchgeführt werden

können als an mehrwurzeligen Molaren, erscheint dieser Unterschied plausibel. Der Unterschied in der Überlebensrate zwischen vitalem und avitalem Ausgangsbefund ist analog den Interpretationen in den vorherigen Kapiteln zu begründen.

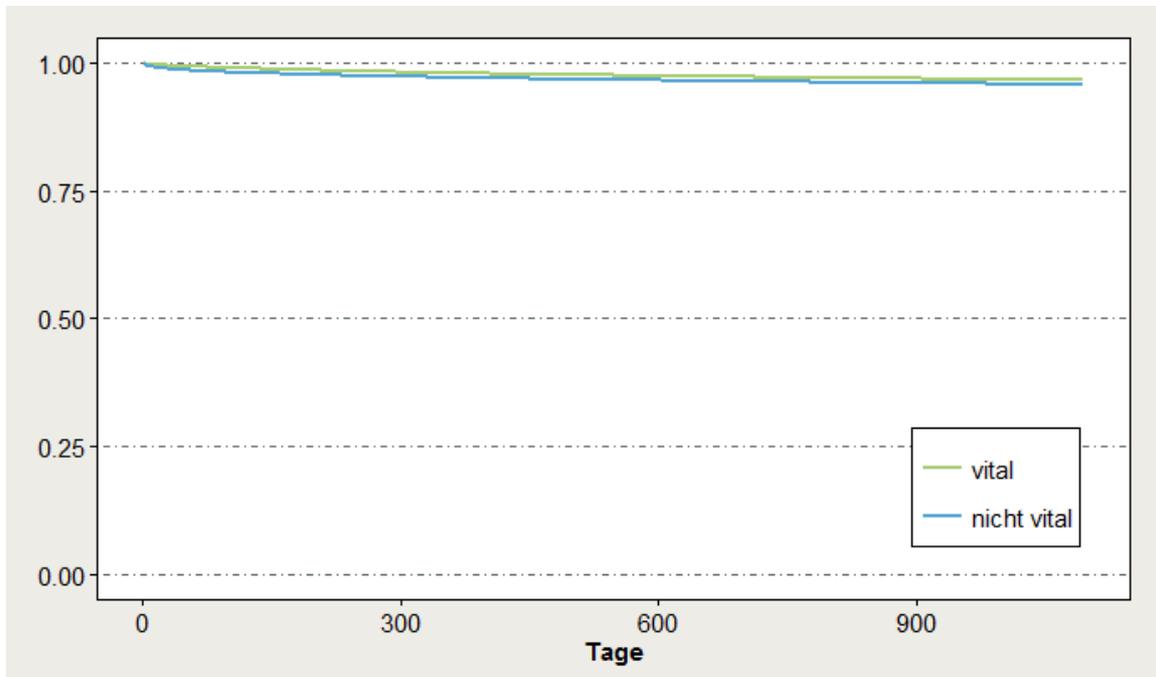


Abbildung 44: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus

6.4.4 Folgebehandlung Extraktion

Die kumulierte Überlebensrate nach drei Jahren bezogen auf das Folgeereignis Extraktion beträgt 88,9%. Etwa 11% der wurzelbehandelten Zähne wurden demnach im zeitlichen Verlauf von drei Jahren nach Indexbehandlung entfernt. Die entsprechende Grafik ist in Abbildung 45 dargestellt. Auffällig ist – vergleichbar zum Folgeereignis Revision – ein nahezu linearer Kurvenverlauf.

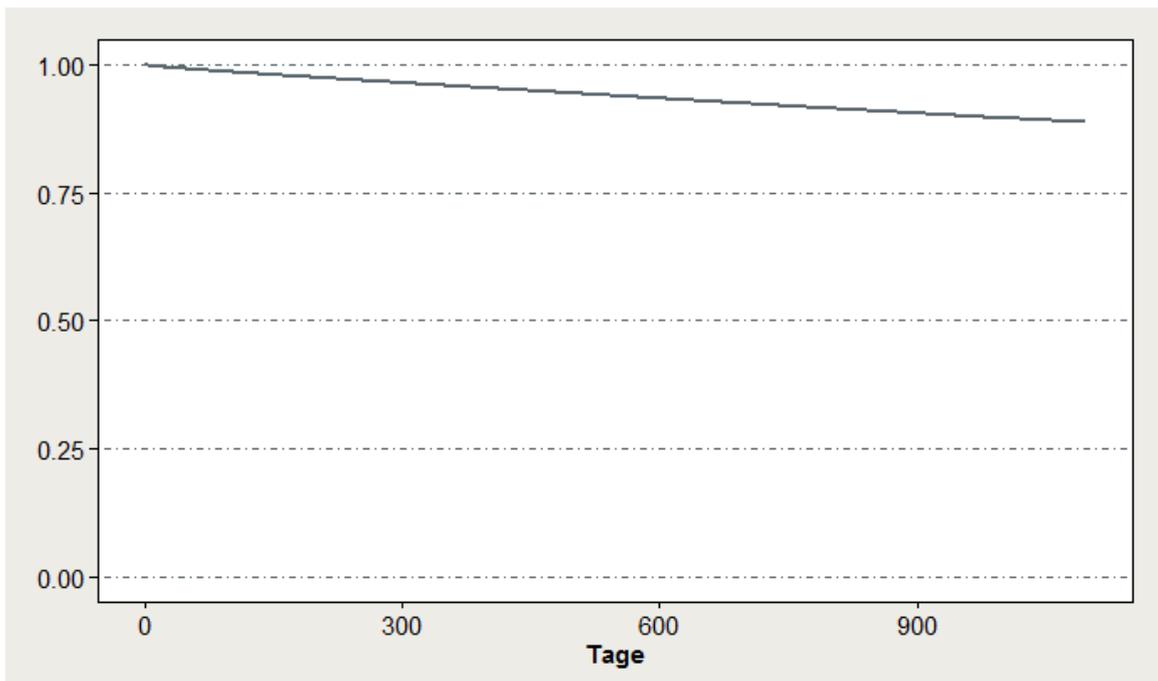


Abbildung 45: *Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung*

Die Extraktion ist unter den betrachteten Folgebehandlungen am wurzelbehandelten Zahn die häufigste. Auch wenn die Rate der nicht extrahierten Zähne (Überlebensrate) mit ca. 89% recht positiv erscheint, muss die Schwere und Endgültigkeit der Folgebehandlung Extraktion beachtet werden. Nach drei Jahren wird damit etwa jeder neunte wurzelbehandelte Zahn entfernt. Natürlich ist allein aufgrund dieser retrospektiven Analyse kein ursächlicher Zusammenhang nachweisbar. Zähne können prinzipiell auch aus anderen Gründen extrahiert werden. Allerdings liegt bei einem Beobachtungszeitraum von drei Jahren die Vermutung eines ursächlichen Zusammenhangs zur Wurzelbehandlung nahe.

In Abbildung 46 und Abbildung 47 sind die Ergebnisse der Analyse getrennt nach Zahngruppen und getrennt nach Vitalitätsstatus dargestellt. Die 3-Jahres-Überlebensrate nach Wurzelbehandlung ist mit 86,8% für Frontzähne signifikant niedriger als für Prämolaren mit 89,4% und für Molaren mit 90,2% (Abbildung 46). Beim Vergleich der Überlebensrate vitaler Zähne und avitaler Zähne, jeweils vor Wurzelbehandlung, ist das Ergebnis für vitale Zähne mit 89,9% günstiger als für avitale Zähne mit 87,8% (Abbildung 47).

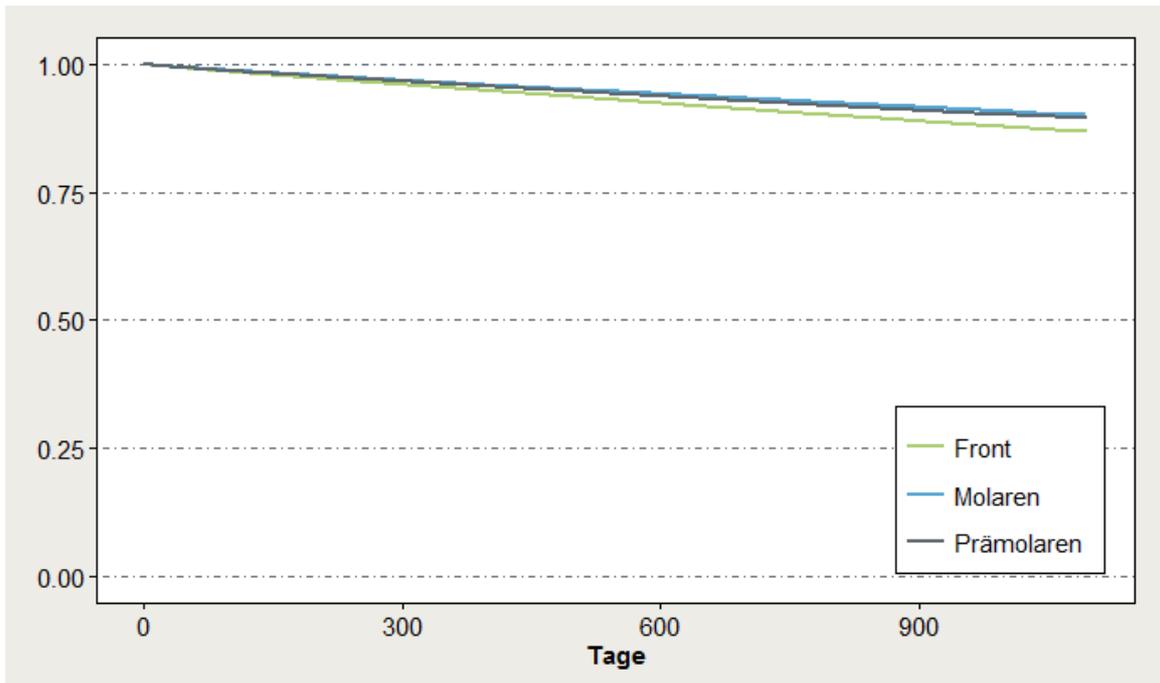


Abbildung 46: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen

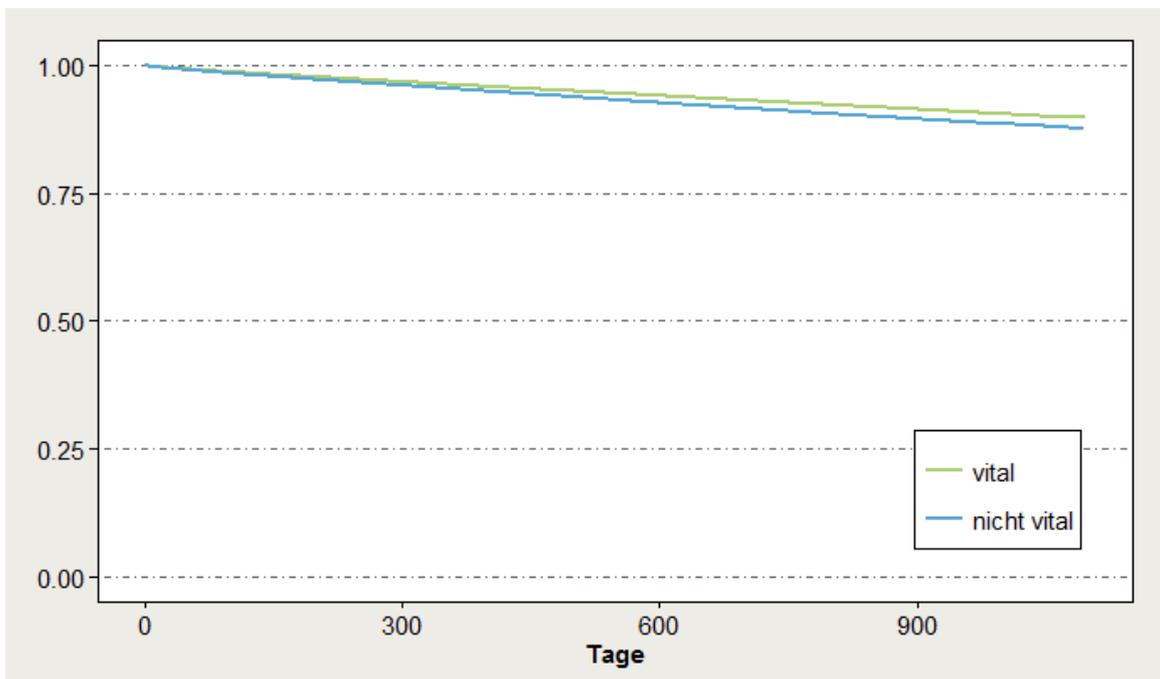


Abbildung 47: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus

Die höhere Komplikationsrate bei Frontzähnen kann auf verschiedene Weise interpretiert werden. Die wesentlichen Aspekte sind bereits unter 6.3.1 diskutiert. Für den klinisch tätigen Zahnarzt mag das vorliegende Ergebnis verwirrend sein, ist doch eine niedrigere Überlebensrate für eigentlich einfacher behandelbare Zähne auf den ersten Blick widersinnig. Hier ist sicher auch der Aspekt des öfter unternommenen Behandlungsversuchs auch bei schlechterer Frontzahnprognose relevant, da Molaren mit schlechter Prognose ohnehin nur selten im vertragszahnärztlichen Rahmen wurzelbehandelt werden. Letztlich ist auch aufgrund der einfacheren Wurzelanatomie bei Frontzähnen (und teilweise auch bei Prämolaren) die Diagnostik von Komplikationen im Röntgenbild unter Umständen einfacher. Überlagerungen von mehreren Zahnwurzeln und Zahnwurzelspitzen treten bei Molaren naturgemäß häufiger auf. Komplikationen und persistierende Entzündungen können demnach bei Frontzähnen und einwurzeligen Prämolaren einfacher erkannt werden, was eventuell zu einer höheren Anzahl von Folgebehandlungen führt.

Das bessere Ergebnis für Zähne mit vitalem Ausgangszustand verglichen mit Zähnen mit avitalem Ausgangszustand zieht sich durch alle Analysen dieses Schwerpunktteils und entspricht - wie bereits beschrieben - den Erwartungen.

6.5 *Folgebehandlungen von Wurzelspitzenresektion*

Bei der Wurzelspitzenresektion erfolgt, wie in der Einführung beschrieben, ein Abtrennen der Zahnwurzelspitze auf chirurgischem Wege. Durch die verbesserten Möglichkeiten in der konventionellen Wurzelbehandlung und der damit wachsenden Erfolgswahrscheinlichkeit in den vergangenen Jahren ist die Tendenz zur Wurzelspitzenresektion eher rückläufig. Trotz allem ist sie das Vorgehen der Wahl bei auf konventionellem Weg nicht zu erschließendem Wurzelkanalsystem. Klinische Studien unter kontrollierten Studienbedingungen beschreiben sehr unterschiedliche Erfolgsraten für Wurzelspitzenresektionen. Eine aktuelle systematische

Übersichtsarbeit von 2013 beschreibt eine Erfolgsrate von 89% nach einem Jahr (bei Behandlung mit Lupenbrillen, Mikroskopen o. ä.) (Tsesis 2013). Eine systematische Übersichtsarbeit von 2009 errechnete Erfolgsraten für Wurzelspitzenresektionen von 77,8% nach zwei bis vier Jahren und von 71,8% nach vier bis sechs Jahren (Torabinejad 2009) Im Gegensatz zur konventionellen Wurzelbehandlung, bei der eine Revision – also eine Wiederholung – als mögliche Folgebehandlung in Betracht kommt, ist eine erneute Wurzelspitzenresektion nach erfolgter Resektion nur in den seltenen Fällen eine sinnvolle Therapieoption. Im Falle von Komplikationen nach einer Wurzelspitzenresektion kommt daher in vielen Fällen nur die Extraktion des Zahnes als Folgebehandlung in Betracht.

Ziel war es daher, den Behandlungsverlauf für Zähne nach Wurzelspitzenresektion im Versorgungsalltag der BARMER-GEK-Versicherten zu analysieren. Zu diesem Zweck wurde nach der oben beschriebenen Methode der Überlebenszeitanalyse nach Kaplan und Meier im zeitlichen Verlauf nach erfolgter Wurzelspitzenresektion nach dem Zielereignis Extraktion hin selektiert.

Für diese Analyse konnten insgesamt 93.797 wurzelspitzenresezierte Zähne über maximal drei Jahre nachverfolgt werden. Das Ergebnis ist grafisch in Abbildung 48 dargestellt. Die kumulierte Überlebensrate über drei Jahre wurde mit 81,6% berechnet. Sie liegt damit nur etwas unter der ermittelten Überlebensrate von Wurzelbehandlungen von 84,3% (siehe Kapitel 6.3.1). Der Kurvenverlauf ist weniger linear als bei der Betrachtung der Extraktionen nach primärer Wurzelbehandlung.

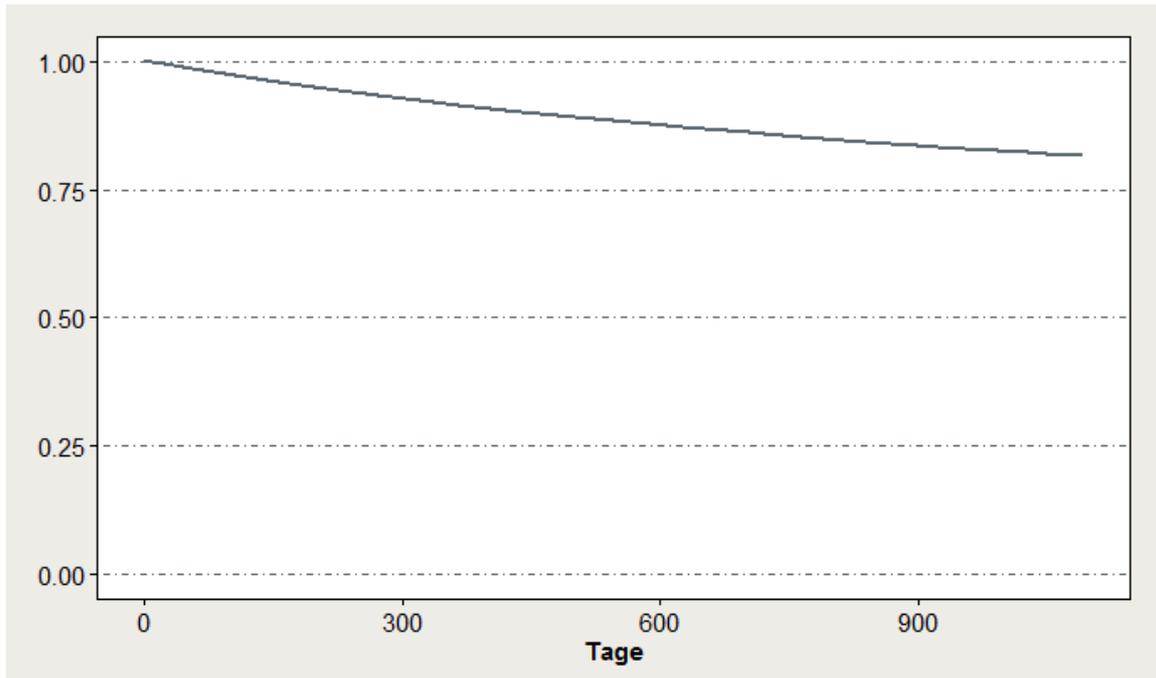


Abbildung 48: *Überlebenszeitkurve. Folgebildung Extraktion nach Wurzelspitzenresektion*

Die Überlebensrate von Wurzelspitzenresektionen liegt damit mehrheitlich über den Überlebensraten klinischer Studien. Die wesentliche Begründung dafür liegt vermutlich in dem hier gewählten harten Zielkriterium der Extraktion. Während bei klinischen Studien unter Umständen allein ein ungünstiger Röntgenbefund als Zielereignis ausreichend ist, wurden in der vorliegenden Analyse nur die wirklich entfernten Zähne als eindeutiges Zielereignis definiert. Das Ergebnis wird daher aus methodischen Gründen tendenziell zu positiv beurteilt.

Mit 29.104 Fällen wurden Wurzelspitzenresektionen am seltensten an Molaren durchgeführt. Die Anzahl für Prämolaren und Frontzähne war mit 32.340 Fällen beziehungsweise 32.353 Fällen nahezu gleich. Bei der getrennten Betrachtung der einzelnen Zahngruppen weisen Frontzähne eine Überlebensrate nach WSR von 84,0%, Prämolaren von 80,4% und Molaren von 80,2% auf. Die Ergebnisgrafik ist in Abbildung 49 dargestellt.

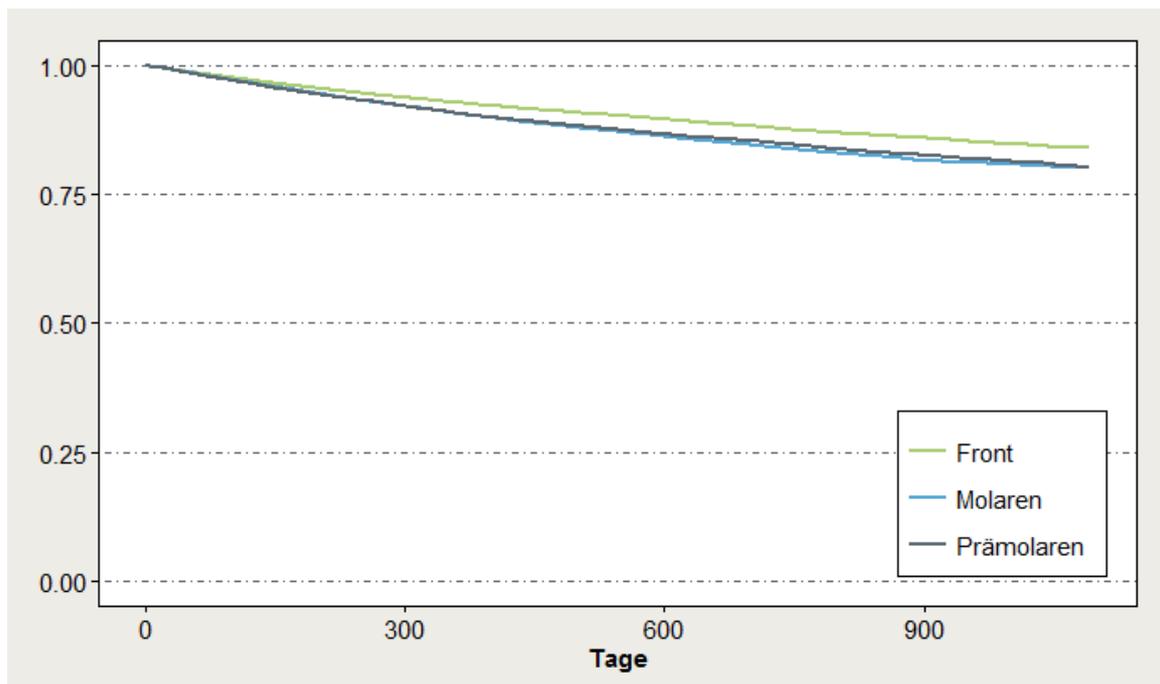


Abbildung 49: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung nach Wurzelspitzenresektion nach Zahngruppen

Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Wurzelspitzenresektion nimmt vom Frontzahngebiet zu den Molaren hin ab. Dies deckt sich mit der klinischen Behandelbarkeit und Erreichbarkeit der betreffenden Zahnwurzelspitzen für den Zahnarzt und ist damit ein plausibles Ergebnis. Der etwas weniger lineare Verlauf der Überlebenskurve deutet auf einen engeren zeitlichen Zusammenhang des Zielereignisses zur Primärbehandlung hin. Im Falle einer insuffizienten Wurzelspitzenresektion wird also tendenziell schneller der betreffende Zahn extrahiert, als dies nach einer insuffizienten konventionellen Wurzelbehandlung der Fall ist. Da die Palette der möglichen Folgebehandlungen nach konventioneller Wurzelbehandlung umfassender ist als bei der Wurzelspitzenresektion, erscheint dieses Ergebnis plausibel.

7 *Anhang*

Die im Anhang 7.1 befindlichen Tabellen und Abbildungen sind analog zum Hauptteil des Textes gegliedert und sortiert. In Abschnitt 7.1.1 befinden sich die zu Kapitel 1 und 2 gehörenden Anhangstabellen. Die Abschnitte 7.1.2 und 7.1.3 beinhalten jeweils die Zusatzinformationen zu den Kapiteln 3 (Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (inklusive Prophylaxe)) und 5 (Zahnersatz und Zahnkronen). Im Anhangsteil 7.2 befindet sich das Datenmaterial auf dem die Abbildungen der Kapitel 2 bis 5 und des Abschnitts 7.1 basieren.

7.1 *Anhangstabellen und -abbildungen*

7.1.1 *Anhang zu Kapitel 1 + 2: Einleitung und Zahnärztliche Versorgung im Überblick*

Referenzpopulation der Standardisierung für das Jahr 2012

Als Referenz für die Standardisierung der Auswertungsergebnisse zur zahnärztlichen Versorgung wurde die durchschnittliche Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2012 gewählt. Die Tabelle A 1 basiert auf den Angaben des Statistischen Bundesamtes unter www.gbe-bund.de.

Tabelle A 1: Durchschnittliche Bevölkerung Deutschland 2012

| Altersgruppe | Anzahl Männer 2012 | Anzahl Frauen 2012 |
|------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 343.002 | 325.720 |
| 1 - 4 | 1.405.009 | 1.335.502 |
| 5 - 9 | 1.799.838 | 1.707.427 |
| 10 - 14 | 1.982.985 | 1.883.008 |
| 15 - 19 | 2.093.259 | 1.982.299 |
| 20 - 24 | 2.519.423 | 2.402.229 |
| 25 - 29 | 2.564.671 | 2.458.088 |
| 30 - 34 | 2.534.539 | 2.459.769 |
| 35 - 39 | 2.413.887 | 2.345.636 |
| 40 - 44 | 3.163.189 | 3.036.418 |
| 45 - 49 | 3.644.812 | 3.486.187 |
| 50 - 54 | 3.294.031 | 3.221.592 |
| 55 - 59 | 2.783.461 | 2.814.769 |
| 60 - 64 | 2.440.935 | 2.537.562 |
| 65 - 69 | 1.932.914 | 2.082.720 |
| 70 - 74 | 2.295.772 | 2.643.418 |
| 75 - 79 | 1.551.934 | 1.999.467 |
| 80 - 84 | 918.243 | 1.445.241 |
| 85 - 89 | 411.233 | 972.824 |
| 90 und älter | 181.025 | 503.310 |
| Gesamt | 40.274.162 | 41.643.186 |
| Insgesamt | | 81.917.348 |

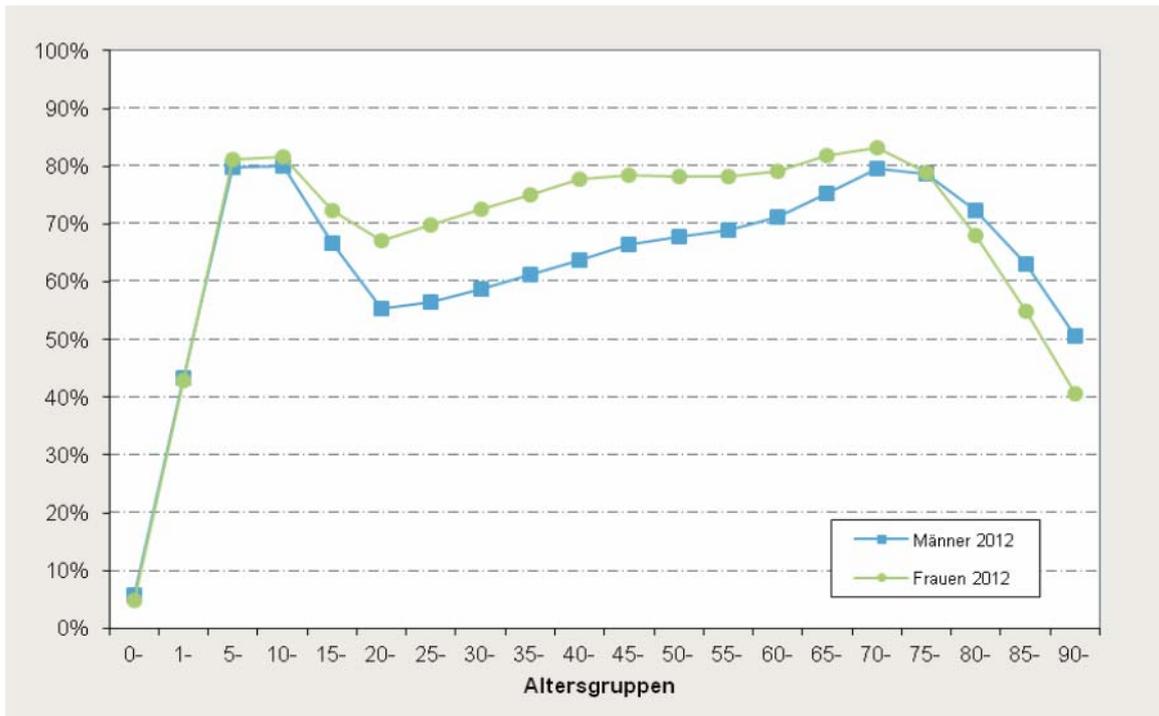


Abbildung A 1: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

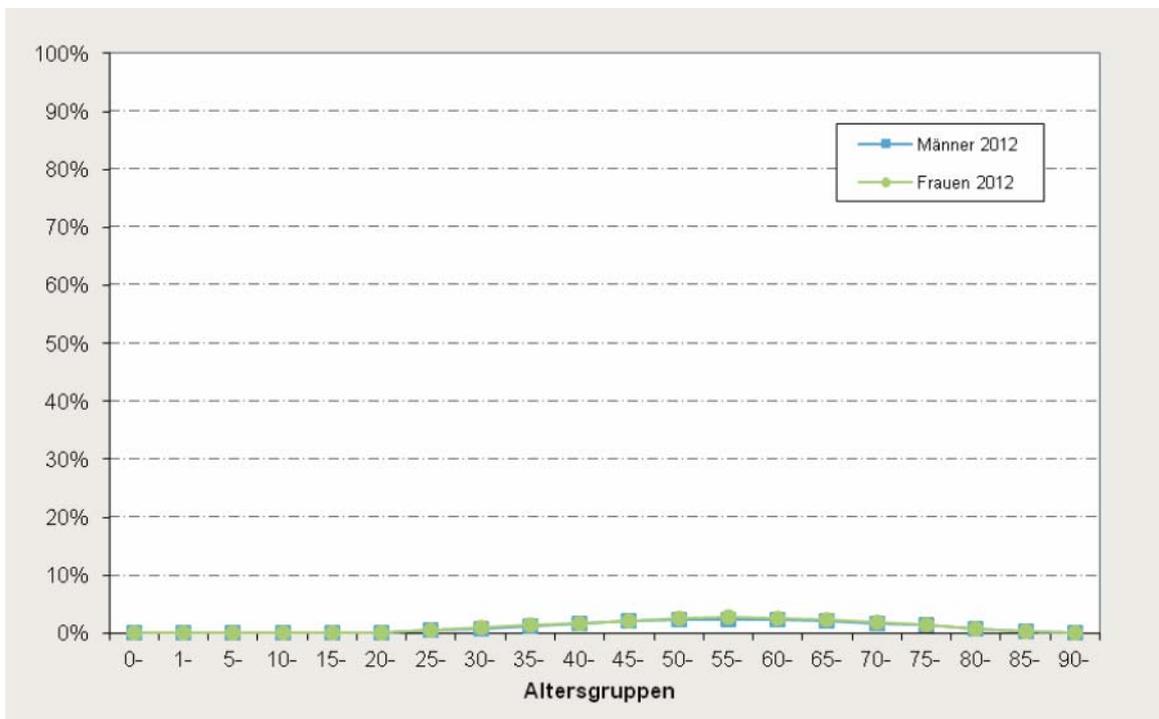


Abbildung A 2: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 4 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

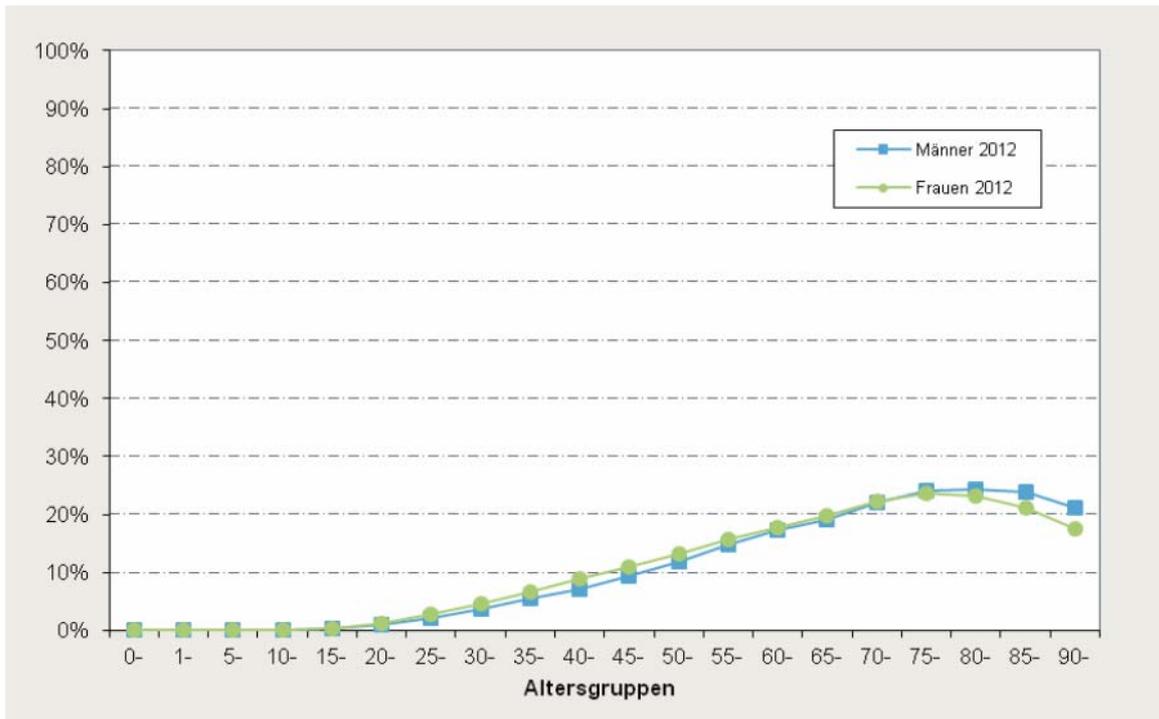


Abbildung A 3: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)

Tabelle A 2: Inanspruchnahmerate in den BEMA-Teilen 1, 4, 5 und Gesamt für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| Alter | BEMA-Teil 1 | | BEMA-Teil 4 | | BEMA-Teil 5 | | Gesamt | |
|-------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 4% | 3% | 0% | 0% | 0% | 0% | 4% | 3% |
| 1-4 | 43% | 43% | 0% | 0% | 0% | 0% | 43% | 43% |
| 5-9 | 80% | 81% | 0% | 0% | 0% | 0% | 80% | 81% |
| 10-14 | 80% | 82% | 0% | 0% | 0% | 0% | 80% | 81% |
| 15-19 | 67% | 72% | 0% | 0% | 0% | 0% | 67% | 72% |
| 20-24 | 55% | 67% | 0% | 0% | 1% | 1% | 55% | 67% |
| 25-29 | 56% | 70% | 0% | 0% | 2% | 3% | 56% | 70% |
| 30-34 | 59% | 73% | 1% | 1% | 4% | 5% | 59% | 73% |
| 35-39 | 61% | 75% | 1% | 1% | 5% | 7% | 61% | 75% |
| 40-44 | 64% | 78% | 2% | 2% | 7% | 9% | 64% | 78% |
| 45-49 | 66% | 79% | 2% | 2% | 9% | 11% | 67% | 79% |
| 50-54 | 68% | 78% | 2% | 3% | 12% | 13% | 68% | 78% |
| 55-59 | 69% | 78% | 2% | 3% | 15% | 16% | 69% | 78% |
| 60-64 | 71% | 79% | 2% | 3% | 17% | 18% | 72% | 80% |
| 65-69 | 75% | 82% | 2% | 2% | 19% | 20% | 76% | 82% |
| 70-74 | 80% | 83% | 2% | 2% | 22% | 22% | 80% | 83% |
| 75-79 | 79% | 79% | 1% | 1% | 24% | 24% | 79% | 79% |
| 80-84 | 72% | 68% | 1% | 1% | 24% | 23% | 73% | 68% |
| 85-89 | 63% | 55% | 0% | 0% | 24% | 21% | 64% | 55% |
| 90- | 51% | 41% | 0% | 0% | 21% | 18% | 51% | 41% |

Tabelle A 3: Mittlere Ausgaben je Versichertem in den BEMA-Teilen 1, 4, 5 und Gesamt für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| Alter | BEMA-Teil 1 | | BEMA-Teil 4 | | BEMA-Teil 5 | | Gesamt | |
|-------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 0,68 | 0,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,51 |
| 1-4 | 0,68 | 0,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,51 |
| 5-9 | 23,24 | 21,98 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,05 | 23,37 | 22,10 |
| 10-14 | 116,87 | 115,11 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,06 | 117,03 | 115,24 |
| 15-19 | 125,27 | 128,40 | 0,01 | 0,01 | 0,25 | 0,30 | 125,58 | 128,76 |
| 20-24 | 112,13 | 127,85 | 0,07 | 0,09 | 2,37 | 2,78 | 114,64 | 130,78 |
| 25-29 | 81,68 | 100,06 | 0,67 | 0,77 | 8,38 | 10,32 | 90,78 | 111,21 |
| 30-34 | 93,90 | 108,69 | 2,03 | 2,30 | 19,86 | 25,16 | 115,84 | 136,19 |
| 35-39 | 100,02 | 112,73 | 4,18 | 4,32 | 34,59 | 42,25 | 138,83 | 159,33 |
| 40-44 | 102,20 | 116,84 | 6,22 | 6,33 | 48,54 | 60,25 | 156,97 | 183,42 |
| 45-49 | 102,15 | 118,86 | 8,22 | 8,04 | 63,25 | 81,14 | 173,59 | 208,00 |
| 50-54 | 105,64 | 120,47 | 9,19 | 9,83 | 83,92 | 102,44 | 198,71 | 232,69 |
| 55-59 | 108,30 | 120,85 | 10,19 | 11,44 | 104,76 | 126,23 | 223,20 | 258,47 |
| 60-64 | 110,91 | 118,65 | 9,87 | 11,18 | 124,64 | 145,34 | 245,38 | 275,14 |
| 65-69 | 112,02 | 116,27 | 9,63 | 10,08 | 137,38 | 158,57 | 259,02 | 284,91 |
| 70-74 | 116,08 | 118,41 | 8,44 | 9,02 | 142,61 | 163,64 | 267,14 | 291,09 |
| 75-79 | 119,10 | 117,71 | 6,75 | 6,86 | 149,76 | 166,93 | 275,63 | 291,53 |
| 80-84 | 115,03 | 109,77 | 4,87 | 5,00 | 151,96 | 163,91 | 271,89 | 278,72 |
| 85-89 | 99,21 | 89,08 | 2,61 | 2,44 | 136,05 | 139,11 | 237,93 | 230,69 |
| 90- | 81,50 | 67,91 | 1,03 | 1,03 | 113,60 | 104,64 | 196,18 | 173,64 |

7.1.2 Anhang zu Kapitel 3: Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen

Leistungsgruppen des BEMA-Teil 1

Die Leistungen des BEMA für konservierende und chirurgische Leistungen (BEMA-Teil 1) wurden in Untergruppen zusammengefasst, um die Vielzahl unterschiedlicher Leistungen übersichtlicher zu gestalten.

Tabelle A 4: Leistungsgruppen BEMA-Teil 1

| Kürzel | Ziffer | Spezifische Leistungen |
|---|--------|---|
| Leistungsgruppe 101 Klinische Untersuchung und Beratung – Leistungsbereich „Diagnostische und Beratungsleistungen“ | | |
| Ber | Ä1 | Beratung eines Kranken, auch fernmündlich |
| U | 01 | Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten einschließlich Beratung |
| | 01k | Kieferorthopädische Untersuchung |
| Ohn | 02 | Hilfeleistung bei Ohnmacht oder Kollaps |
| Zu | 03 | Zuschlag für Leistungen außerhalb der Sprechstunde |
| | 04 | Erhebung des PSI-Code |
| | 05 | Gewinnung von Zellmaterial aus der Mundhöhle zur zytologischen Untersuchung |
| ViPr | 8 | Sensibilitätsprüfung der Zähne |
| Leistungsgruppe 102 Röntgenleistungen - Leistungsbereich „Diagnostische und Beratungsleistungen“ | | |
| Rö2 | Ä925a | Röntgen-Diagnostik der Zähne, bis zu 2 Aufnahmen |
| Rö5 | Ä925b | Röntgen-Diagnostik der Zähne, bis zu 5 Aufnahmen |
| Rö8 | Ä925c | Röntgen-Diagnostik der Zähne, bis zu 8 Aufnahmen |
| Stat | Ä925d | Röntgen-Diagnostik der Zähne, Status bei mehr als 8 Aufnahmen |
| | Ä928 | Röntgenaufnahme der Hand |
| | Ä934a | Röntgenaufnahme des Schädels, eine Aufnahme (auch Fernröntgen) |
| | Ä934b | Röntgenaufnahme des Schädels, zwei Aufnahmen |
| | Ä934c | Röntgenaufnahme des Schädels, mehr als zwei Aufnahmen |
| | Ä935a | Teilaufnahme des Schädels (auch in Spezialprojektion), auch Nebenhöhlen, Unterkiefer, Panoramaaufnahme der Zähne eines Kiefers bzw. der Zähne des Ober- und Unterkiefers derselben Seite, eine Aufnahme |

| Kürzel | Ziffer | Spezifische Leistungen |
|--|--------|---|
| | Ä935b | Teilaufnahme des Schädels (auch in Spezialprojektion), zwei Aufnahmen |
| | Ä935c | Teilaufnahme des Schädels (auch in Spezialprojektion), mehr als zwei Aufnahmen |
| | Ä935d | Orthopantomogramm sowie Panoramaaufnahmen oder Halbseitenaufnahmen aller Zähne des Ober- und Unterkiefers |
| Leistungsgruppe 103 Prophylaxe-Leistungen – Leistungsbereich „Prophylaxe-Leistungen“ | | |
| Zst | 107 | Entfernen harter Zahnbeläge; je Sitzung (Zahnstein) |
| | FU | Zahnärztliche Früherkennungsuntersuchung eines Kindes vom 30. bis zum 72. Lebensmonat |
| | IP1 | Mundhygienestatus |
| | IP2 | Mundgesundheitsaufklärung bei Kindern und Jugendlichen |
| | IP4 | Lokale Fluoridierung der Zähne |
| | IP5 | Versiegelung von kariesfreien Fissuren und Grübchen der bleibenden Molaren (Zähne 6 und 7) mit aushärtenden Kunststoffen, je Zahn |
| Leistungsgruppe 104 Kavitätenpräparation und Füllungen – Leistungsbereich „Therapeutische Leistungen“ | | |
| pV | 11 | Exkavieren und provisorischer Verschluss einer Kavität als alleinige Leistung, auch unvollendete Füllung |
| bMF | 12 | Besondere Maßnahmen beim Präparieren oder Füllen |
| F1 | 13a | Präparieren einer Kavität einflächig, Füllen mit plastischem Füllmaterial einschließlich Unterfüllung, Anlegen einer Matrize oder die Benutzung anderer Hilfsmittel zur Formung der Füllung und Polieren, |
| F2 | 13b | Präparieren einer Kavität zweiflächig |
| F3 | 13c | Präparieren einer Kavität dreiflächig |
| F4 | 13d | Präparieren einer Kavität, mehr als dreiflächig oder Eckenaufbau im Frontzahnbereich |
| | 13e | Präparieren einer Kavität, einflächige Kompositfüllung im Seitenzahnbereich |
| | 13f | Präparieren einer Kavität, zweiflächige Kompositfüllung im Seitenzahnbereich |
| | 13g | Präparieren einer Kavität, dreiflächige Kompositfüllung im Seitenzahnbereich |
| | 14 | Konfektionierte Krone (im Seitenzahnbereich in der Regel aus Metall) einschließlich Material- und Laboratoriumskosten in der pädiatrischen Zahnheilkunde |
| St | 16 | Stiftverankerung einer Füllung, je Zahn, inklusive Material |
| Ekr | 23 | Entfernen einer Krone bzw. eines Brückenankers |

| Kürzel | Ziffer | Spezifische Leistungen |
|--|--------|--|
| Leistungsgruppe 105 Pulpa- und Wurzelkanalbehandlungen – Leistungsbereich „ Therapeutische Leistungen“ | | |
| Cp | 25 | Indirekte Überkappung zur Erhaltung der gefährdeten Pulpa, ggf. einschließlich des provisorischen oder temporären Verschlusses der Kavität |
| P | 26 | Direkte Überkappung der Pulpa; je Zahn |
| Pulp | 27 | Pulpotomie |
| VitE | 28 | Exstirpation der vitalen Pulpa; je Kanal |
| Dev | 29 | Devitalisieren einer Pulpa einschließlich des Verschlusses der Kavität; je Zahn |
| Trep1 | 31 | Trepanation eines pulpatoten Zahnes |
| WK | 32 | Aufbereiten des Wurzelkanalsystems, je Kanal |
| Med | 34 | Medikamentöse Einlage in Verbindung mit Maßnahmen an der Pulpa, einschließlich eines provisorischen Verschlusses, je Zahn und Sitzung |
| WF | 35 | Wurzelkanalfüllung einschließlich eines evtl. provisorischen Verschlusses, je Kanal |
| Leistungsgruppe 106 Zahnextraktionen und Wurzelspitzenresektion – Leistungsbereich „ Therapeutische Leistungen“ | | |
| X1 | 43 | Entfernung eines einwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung |
| X2 | 44 | Entfernung eines mehrwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung |
| X3 | 45 | Entfernung eines tieffraktureierten Zahnes einschließlich Wundversorgung |
| XN | 46 | Chirurgische Wundrevision (Glätten des Knochens, Auskratzen, Naht) als selbständige Leistung in einer besonderen Sitzung je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich |
| Ost1 | 47a | Entfernen eines Zahnes durch Osteotomie einschließlich Wundversorgung |
| Hem | 47b | Hemisektion und Teilextraktion eines mehrwurzeligen Zahnes |
| Ost2 | 48 | Entfernen eines verlagerten und/oder retinierten Zahnes, Zahnkeimes oder impaktierten Wurzelrestes durch Osteotomie einschließlich Wundversorgung |
| WR1 | 54a | Wurzelspitzenresektion an einem Frontzahn |
| WR2 | 54b | Wurzelspitzenresektion an einem Seitenzahn, einschließlich der ersten resezierten Wurzelspitze |
| WR3 | 54c | Wurzelspitzenresektion am selben Seitenzahn, sofern durch denselben Zugang erreichbar |

| Kürzel | Ziffer | Spezifische Leistungen |
|--|--------|---|
| Leistungsgruppe 107 Chirurgische Eingriffe – Leistungsbereich „Therapeutische Leistungen“ | | |
| Nbl1 | 36 | Stillung einer übermäßigen Blutung (Nachblutung) |
| Nbl2 | 37 | Stillung einer übermäßigen Blutung durch Abbinden oder Umstechen eines Gefäßes |
| N | 38 | Nachbehandlung nach chirurgischem Eingriff oder Tamponieren |
| Exz1 | 49 | Exzision von Mundschleimhaut oder Granulationsgewebe für das Gebiet eines Zahnes |
| Exz2 | 50 | Exzision einer Schleimhautwucherung (z. B. lappiges Fibrom, Epulis) |
| Pla1 | 51a | Plastischer Verschluss einer eröffneten Kieferhöhle durch Zahnfleischplastik als selbständige Leistung oder in Verbindung mit einer Extraktion durch Zahnfleischplastik |
| Pla0 | 51b | Plastischer Verschluss einer eröffneten Kieferhöhle in Verbindung mit einer Osteotomie |
| Trep2 | 52 | Trepanation des Kieferknochens |
| Ost3 | 53 | Sequestrotomie bei Osteomyelitis der Kiefer |
| RI | 55 | Reimplantation eines Zahnes |
| Zy1 | 56a | Operation einer Zyste durch Zystektomie |
| Zy2 | 56b | Operation einer Zyste durch orale Zystostomie |
| Zy3 | 56c | Operation einer Zyste durch Zystektomie in Verbindung mit einer Osteotomie oder Wurzelspitzenresektion |
| Zy4 | 56d | Operation einer Zyste durch orale Zystostomie in Verbindung mit einer Osteotomie oder Wurzelspitzenresektion |
| SMS | 57 | Beseitigen störender Schleimhautbänder, Muskelansätze oder eines Schlotterkammes im Frontzahnbereich oder in einer Kieferhälfte |
| Knr | 58 | Knochenresektion am Alveolarfortsatz zur Formung des Prothesenlagers im Frontzahnbereich oder in einer Kieferhälfte als selbständige Leistung |
| Pla2 | 59 | Mundboden- oder Vestibulumplastik im Frontzahnbereich oder in einer Kieferhälfte |
| Pla3 | 60 | Tuberplastik; einseitig |
| Dia | 61 | Korrektur des Lippenbändchens bei echtem Diastema mediale |
| Alv | 62 | Alveolotomie |
| FI | 63 | Freilegung eines retinierten und/oder verlagerten Zahnes zur kieferorthopädischen Einstellung |
| Inz1 | Ä161 | Eröffnung eines oberflächlichen Abszesses |

| Kürzel | Ziffer | Spezifische Leistungen |
|---|--------|--|
| Leistungsgruppe 108 Minimale Interventionen – Leistungsbereich „Therapeutische Leistungen“ | | |
| Mu | 105 | Lokale medikamentöse Behandlung von Schleimhauterkrankungen |
| sK | 106 | Beseitigen scharfer Zahnkanten oder störender Prothesenränder oder Ähnliches |
| üZ | 10 | Behandlung überempfindlicher Zähne |
| Leistungsgruppe 109 Anästhesie – Leistungsbereich „Therapeutische Leistungen“ | | |
| I | 40 | Infiltrationsanästhesie |
| L1 | 41a | Leitungsanästhesie intraoral |
| L2 | 41b | Leitungsanästhesie extraoral |

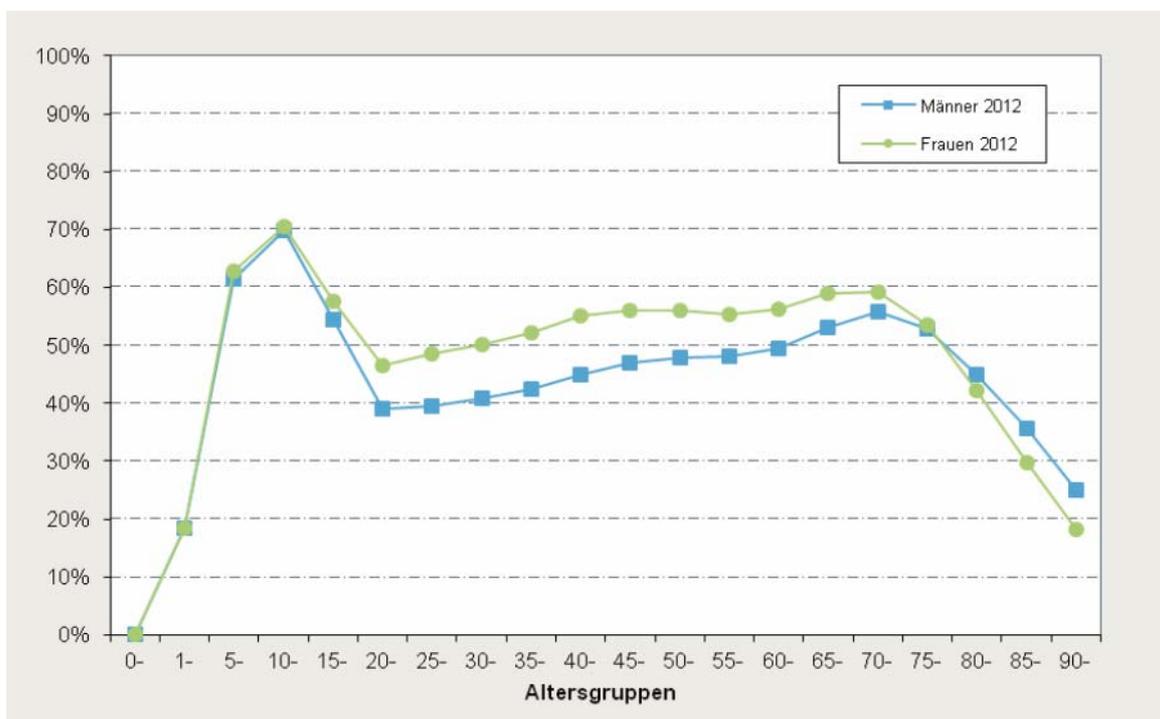


Abbildung A 4: Inanspruchnahmerate für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

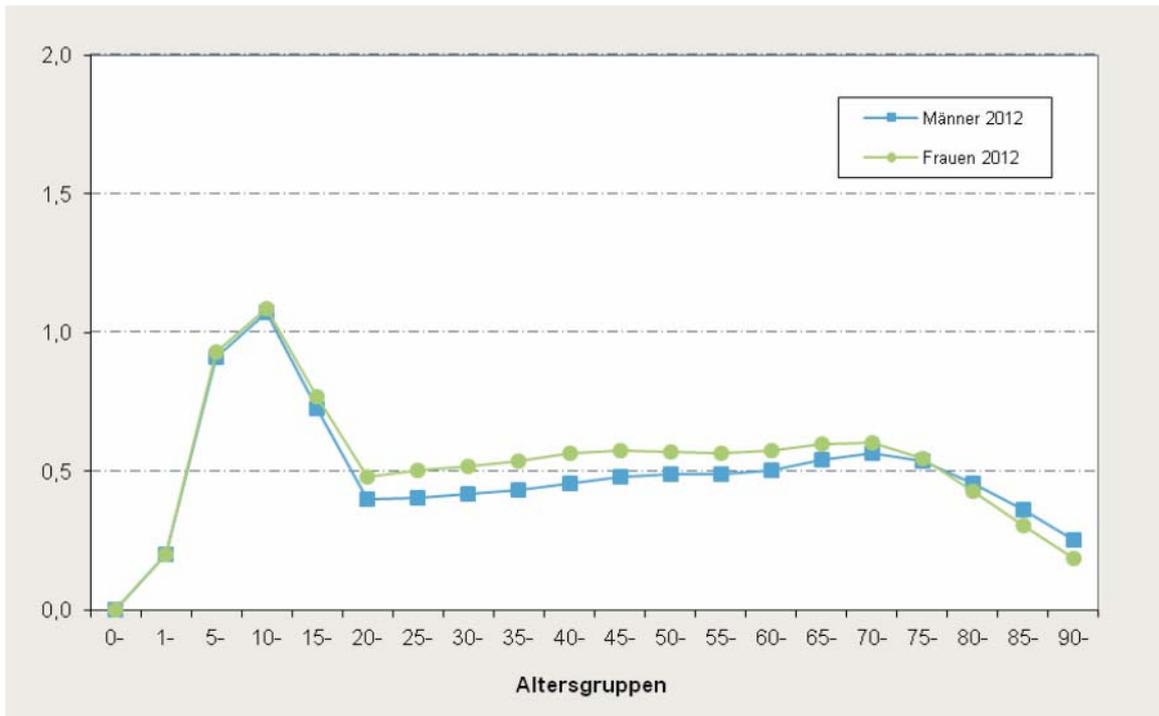


Abbildung A 5: Behandlungsfälle Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

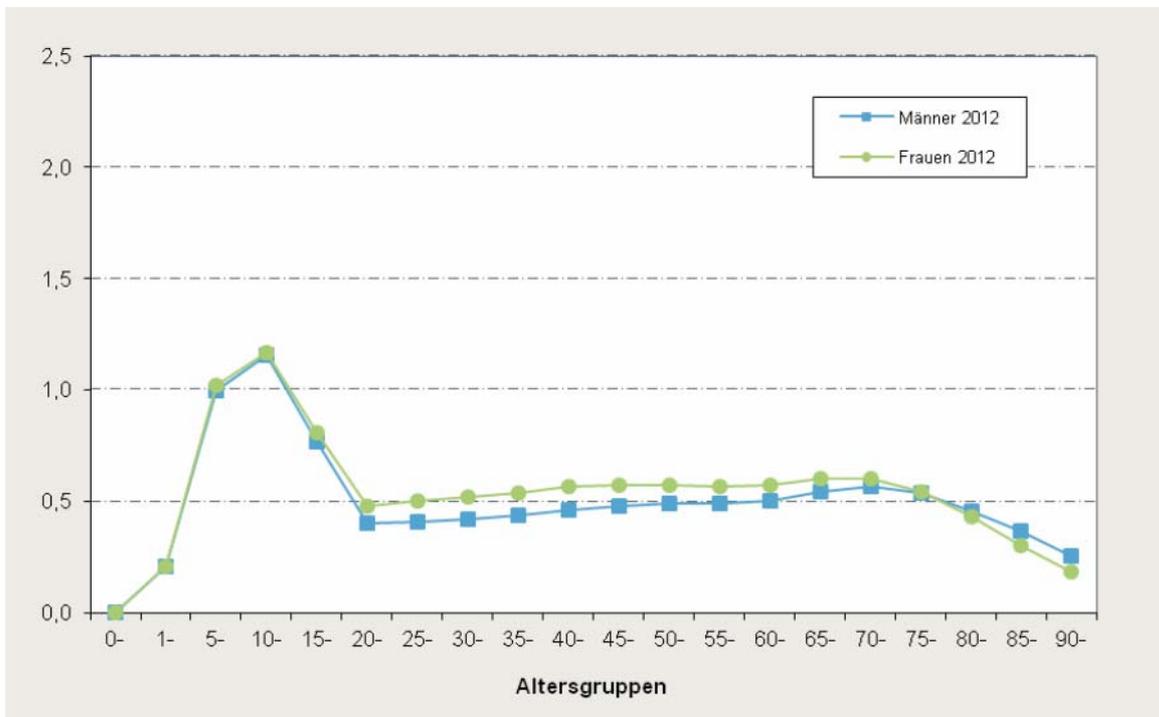


Abbildung A 6: Zahnarztkontakte für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

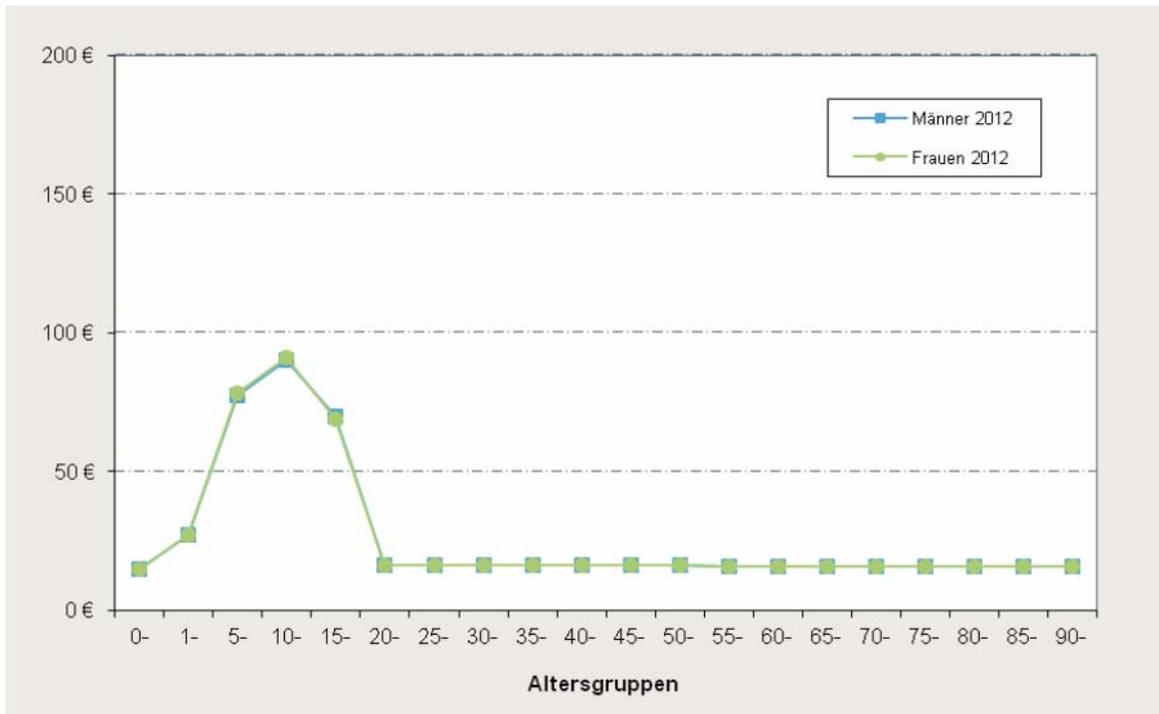


Abbildung A 7: Mittlere Ausgaben für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

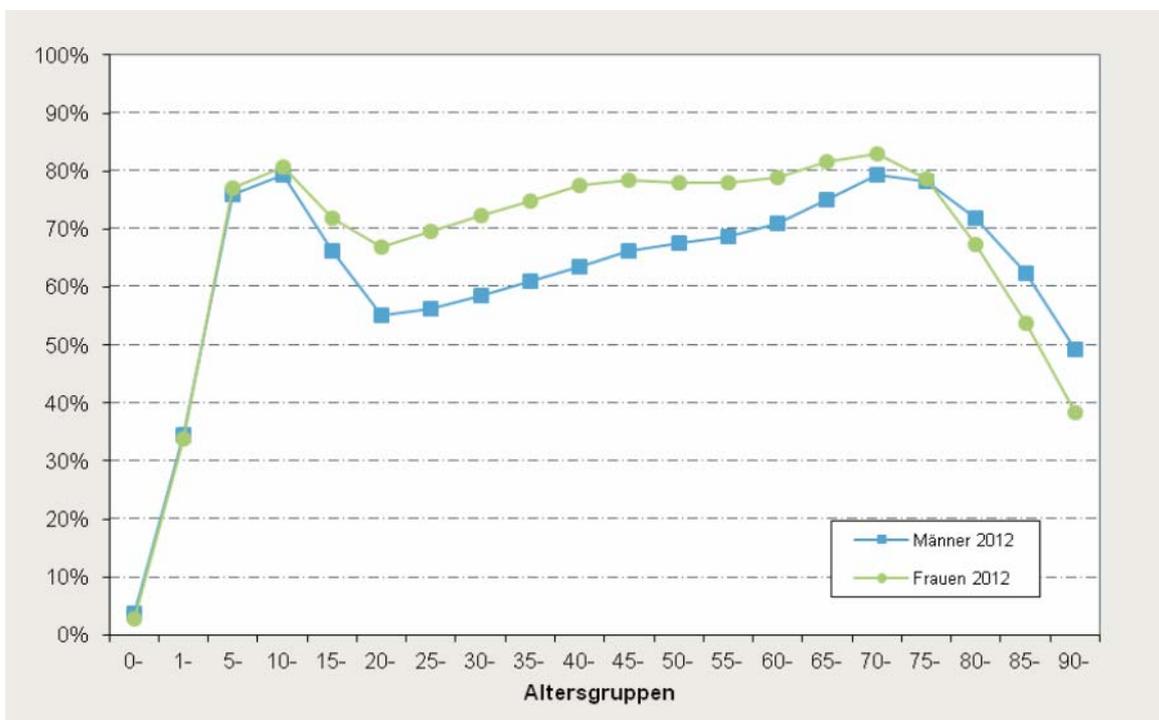


Abbildung A 8: Inanspruchnahmerate für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

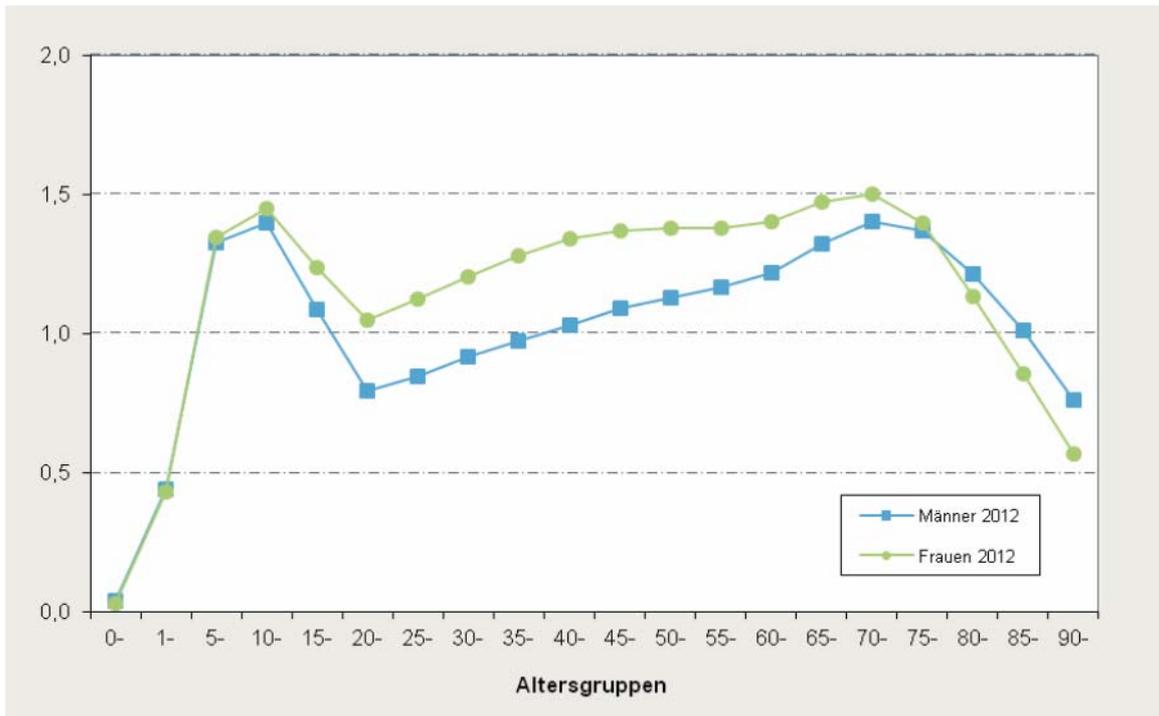


Abbildung A 9: Behandlungsfälle für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

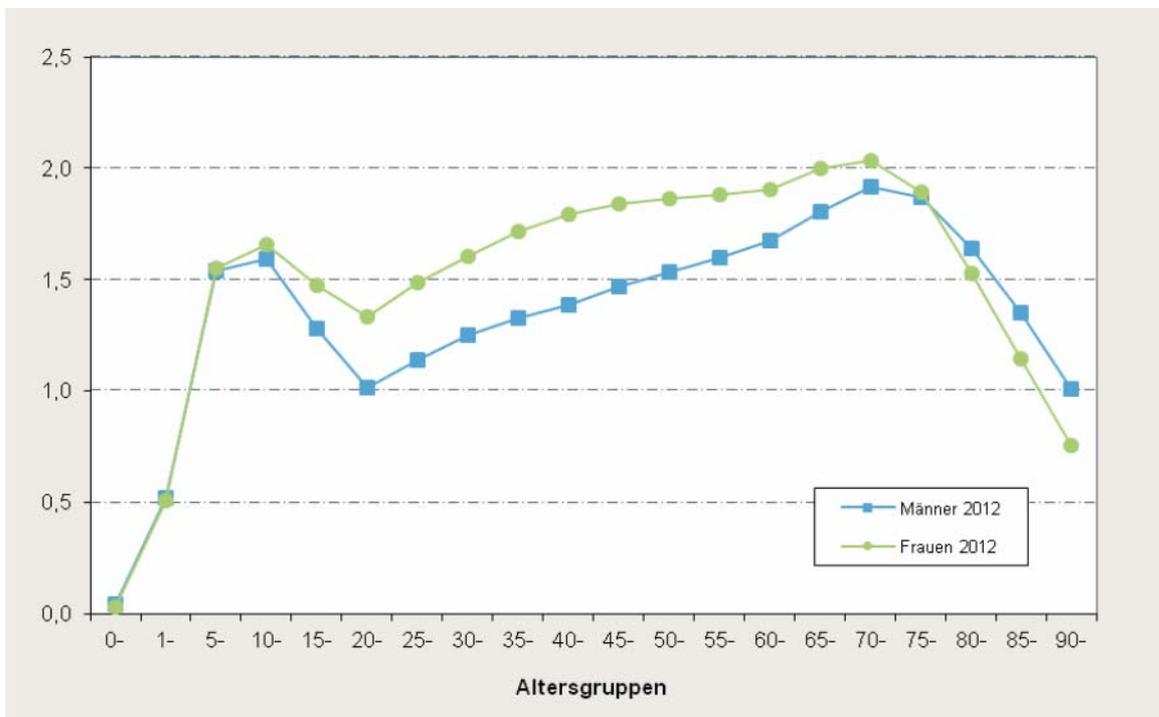


Abbildung A 10: Zahnarztkontakte für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

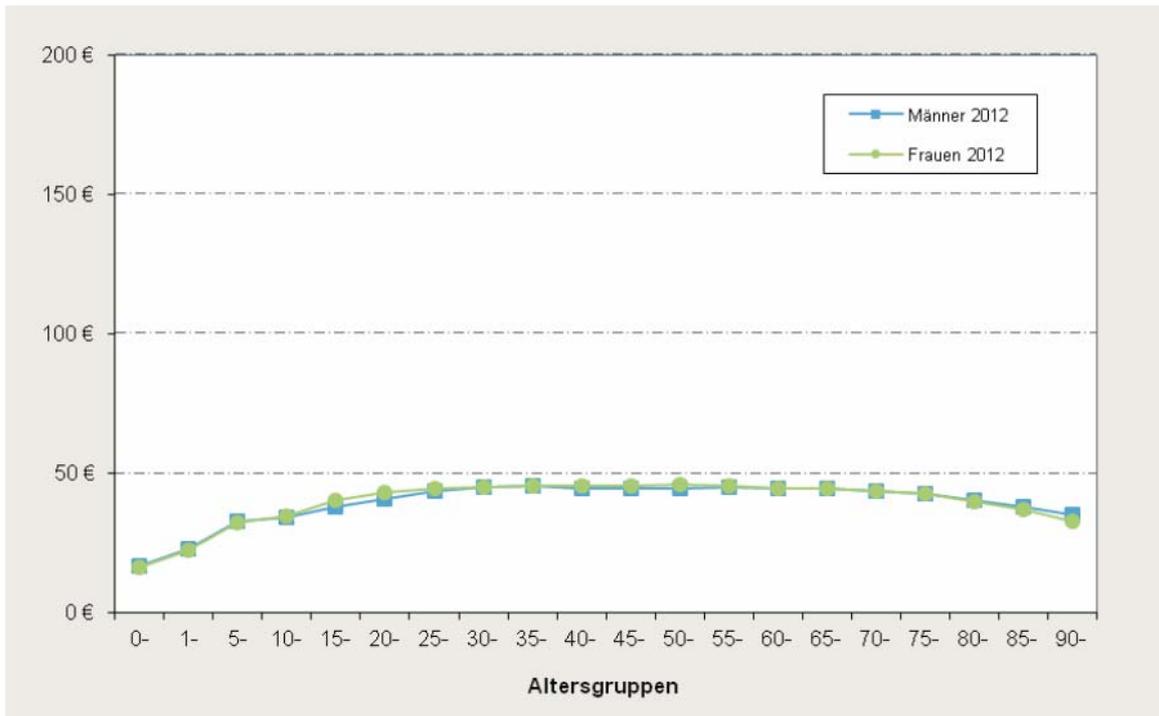


Abbildung A 11: Mittlere Ausgaben für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

Tabelle A 5: *Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für Prophylaxe-Leistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012**)*

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Behandlungsfälle je Versichertem | Zahnarztkontakte je Versichertem | Mittlere Ausgaben je Versichertem (in Euro) |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Hamburg | 45,6% (-5,7) | 0,50 (-0,06) | 0,51 (-0,06) | 26,14 (-0,39) |
| Niedersachsen | 44,6% (-6,7) | 0,53 (-0,03) | 0,54 (-0,03) | 30,42 (3,89) |
| Bremen | 43,9% (-7,4) | 0,48 (-0,08) | 0,49 (-0,08) | 24,66 (-1,87) |
| Nordrhein-Westfalen | 45,2% (-6,1) | 0,49 (-0,08) | 0,50 (-0,08) | 26,92 (0,39) |
| Hessen | 50,9% (-0,4) | 0,56 (-0,01) | 0,57 (-0,01) | 26,21 (-0,32) |
| Rheinland-Pfalz | 47,4% (-3,9) | 0,53 (-0,03) | 0,54 (-0,03) | 28,30 (1,77) |
| Baden-Württemberg | 53,9% (2,6) | 0,60 (0,03) | 0,61 (0,03) | 27,81 (1,28) |
| Bayern | 56,5% (5,2) | 0,63 (0,06) | 0,63 (0,06) | 28,51 (1,98) |
| Saarland | 46,2% (-5,0) | 0,50 (-0,07) | 0,50 (-0,07) | 26,53 (0,00) |
| Berlin | 51,8% (0,5) | 0,57 (0,00) | 0,58 (0,00) | 23,10 (-3,43) |
| Brandenburg | 57,8% (6,5) | 0,63 (0,07) | 0,64 (0,07) | 24,08 (-2,45) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 55,8% (4,5) | 0,61 (0,04) | 0,62 (0,04) | 23,33 (-3,20) |
| Sachsen | 62,1% (10,8) | 0,68 (0,11) | 0,69 (0,11) | 23,24 (-3,29) |
| Sachsen-Anhalt | 57,8% (6,5) | 0,62 (0,06) | 0,64 (0,06) | 22,82 (-3,71) |
| Thüringen | 62,8% (11,5) | 0,69 (0,12) | 0,70 (0,12) | 23,31 (-3,22) |
| Gesamt | 51,3% | 0,56 | 0,57 | 26,53 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

Tabelle A 6: Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für diagnostische und Beratungsleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012)**

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Behandlungsfälle je Versichertem | Zahnarztkontakte je Versichertem | Mittlere Ausgaben je Versichertem (in Euro) |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Hamburg | 64,3% (-5,2) | 1,15 (-0,06) | 1,47 (-0,08) | 47,44 (6,37) |
| Niedersachsen | 67,9% (-1,6) | 1,22 (0,01) | 1,55 (0,00) | 43,09 (2,01) |
| Bremen | 64,2% (-5,3) | 1,15 (-0,06) | 1,46 (-0,09) | 41,69 (0,61) |
| Nordrhein-Westfalen | 67,7% (-1,9) | 1,13 (-0,08) | 1,42 (-0,12) | 37,94 (-3,13) |
| Hessen | 66,7% (-2,9) | 1,15 (-0,06) | 1,44 (-0,11) | 41,54 (0,47) |
| Rheinland-Pfalz | 66,4% (-3,1) | 1,14 (-0,06) | 1,43 (-0,11) | 41,71 (0,64) |
| Baden-Württemberg | 69,3% (-0,2) | 1,22 (0,01) | 1,54 (-0,01) | 43,91 (2,84) |
| Bayern | 71,0% (1,5) | 1,24 (0,03) | 1,65 (0,11) | 46,65 (5,58) |
| Saarland | 63,2% (-6,3) | 1,05 (-0,16) | 1,34 (-0,21) | 38,69 (-2,38) |
| Berlin | 67,6% (-1,9) | 1,20 (0,00) | 1,53 (-0,02) | 37,64 (-3,44) |
| Brandenburg | 73,6% (4,1) | 1,31 (0,10) | 1,66 (0,11) | 37,74 (-3,34) |
| Mecklenburg-Vorpommern | 73,9% (4,4) | 1,32 (0,12) | 1,77 (0,22) | 40,07 (-1,00) |
| Sachsen | 78,0% (8,5) | 1,41 (0,20) | 1,83 (0,28) | 39,57 (-1,50) |
| Sachsen-Anhalt | 75,5% (6,0) | 1,33 (0,12) | 1,78 (0,23) | 38,80 (-2,28) |
| Thüringen | 77,5% (7,9) | 1,39 (0,18) | 1,77 (0,22) | 38,85 (-2,23) |
| Gesamt | 69,5% | 1,21 | 1,55 | 41,07 |

* Ohne Schleswig-Holstein

** Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

7.1.3 Anhang zu Kapitel 5: Zahnersatz und Zahnkronen

Befundklassen

Im Folgenden sind die Befundklassen zu Zahnersatz und Zahnkronen gemäß den Festzuschuss-Richtlinien dargestellt.

Tabelle A 7: Befundklassen zu Zahnersatz und Zahnkronen

| Nr. | Befundklasse |
|-----|---|
| 1 | Erhaltungswürdiger Zahn |
| 1.1 | Erhaltungswürdiger Zahn mit weitgehender Zerstörung der klinischen Krone oder unzureichende Retentionsmöglichkeit, je Zahn |
| 1.2 | Erhaltungswürdiger Zahn mit großen Substanzdefekten, aber erhaltener vestibulärer und/oder oraler Zahnschmelz, je Zahn |
| 1.3 | Erhaltungswürdiger Zahn mit weitgehender Zerstörung der klinischen Krone oder unzureichende Retentionsmöglichkeit im Verblendbereich (15-25 und 34-44), je Verblendung für Kronen (auch implantatgestützte) |
| 1.4 | Endodontisch behandelter Zahn mit Notwendigkeit eines konfektionierten metallischen Stiftaufbaus mit herkömmlichen Zementierungsverfahren, je Zahn |
| 1.5 | Endodontisch behandelter Zahn mit Notwendigkeit eines gegossenen metallischen Stiftaufbaus mit herkömmlichen Zementierungsverfahren, je Zahn |
| 2 | Zahnbegrenzte Lücken von höchstens vier fehlenden Zähnen je Kiefer bei ansonsten geschlossener Zahnreihe unter der Voraussetzung, dass keine Freiendsituation vorliegt (Lückensituation I) |
| 2.1 | Zahnbegrenzte Lücke mit einem fehlenden Zahn, je Lücke. Bei gleichzeitigem Vorliegen eines Befundes im Oberkiefer für eine Brückenversorgung zum Ersatz von bis zu zwei nebeneinander fehlenden Schneidezähnen und für herausnehmbaren Zahnersatz ist bei beidseitigen Freiendsituationen neben dem Festzuschuss nach dem Befund Nr. 2.1 zusätzlich ein Festzuschuss nach dem Befund Nr. 3.1 ansetzbar |

| Nr. | Befundklasse |
|-----|---|
| 2.2 | Zahnbegrenzte Lücke mit zwei nebeneinander fehlenden Zähnen, je Lücke. Bei gleichzeitigem Vorliegen eines Befundes im Oberkiefer für eine Brückenversorgung zum Ersatz von bis zu zwei nebeneinander fehlenden Schneidezähnen und für herausnehmbaren Zahnersatz ist bei beidseitigen Freiendsituationen neben dem Festzuschuss nach dem Befund Nr. 2.2 zusätzlich ein Festzuschuss nach dem Befund Nr. 3.1 ansetzbar |
| 2.3 | Zahnbegrenzte Lücke mit drei nebeneinander fehlenden Zähnen, je Kiefer |
| 2.4 | Frontzahnücke mit vier nebeneinander fehlenden Zähnen, je Kiefer |
| 2.5 | An eine Lücke unmittelbar angrenzende weitere zahnbegrenzte Lücke mit einem fehlenden Zahn |
| 2.6 | Disparallele Pfeilerzähne zur festsitzenden Zahnersatzversorgung, Zuschlag je Lücke |
| 2.7 | Fehlender Zahn in einer zahnbegrenzten Lücke im Verblendbereich (15-25 und 34-44), je Verblendung für einen ersetzten Zahn, auch für einen der Lücke angrenzenden Brückenanker im Verblendbereich |
| 3 | Zahnbegrenzte Lücken, die nicht den Befunden nach den Nrn. 2.1 bis 2.5 und 4 entsprechen |
| 3.1 | Alle zahnbegrenzten Lücken, die nicht den Befunden nach Nrn. 2.1 bis 2.5 und 4 entsprechen, oder Freiendsituationen (Lückensituation II), je Kiefer Bei gleichzeitigem Vorliegen eines Befundes im Oberkiefer für eine Brückenversorgung zum Ersatz von bis zu zwei nebeneinander fehlenden Schneidezähnen und für herausnehmbaren Zahnersatz ist bei beidseitigen Freiendsituationen neben dem Festzuschuss nach dem Befund Nr. 3.1 zusätzlich ein Festzuschuss nach den Befunden der Nrn. 2.1 oder 2.2 ansetzbar. |
| 3.2 | a) Beidseitig bis zu den Eckzähnen oder bis zu den ersten Prämolaren verkürzte Zahnreihe, b) einseitig bis zum Eckzahn oder bis zum ersten Prämolaren verkürzte Zahnreihe und kontralateral im Seitenzahngebiet bis zum Eckzahn oder bis zum ersten Prämolaren unterbrochene Zahnreihe mit mindestens zwei nebeneinander fehlenden Zähnen, c) beidseitig im Seitenzahngebiet bis zum Eckzahn oder bis zum ersten Prämolaren unterbrochene Zahnreihe mit jeweils mindestens zwei nebeneinander fehlenden Zähnen mit der Notwendigkeit einer dentalen Verankerung wenn die Regelversorgung eine Kombinationsversorgung vorsieht, auch für frontal unterbrochene Zahnreihe, je Eckzahn oder erstem Prämolare. Der Befund ist zweimal je Kiefer ansetzbar |
| 4 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen oder zahnloser Kiefer |
| 4.1 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen im Oberkiefer |

| Nr. | Befundklasse |
|-----|--|
| 4.2 | Zahnloser Oberkiefer |
| 4.3 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen im Unterkiefer |
| 4.4 | Zahnloser Unterkiefer |
| 4.5 | Notwendigkeit einer Metallbasis, Zuschlag je Kiefer |
| 4.6 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen je Kiefer mit der Notwendigkeit einer dentalen Verankerung, wenn die Regelversorgung eine Kombinationsversorgung vorsieht, je Ankerzahn |
| 4.7 | Verblendung einer Teleskopkrone im Verblendbereich (15-25 und 34-44), Zuschlag je Ankerzahn |
| 4.8 | Restzahnbestand bis zu 3 Zähnen je Kiefer bei Notwendigkeit einer dentalen Verankerung durch Wurzelstiftkappen, je Ankerzahn |
| 4.9 | Schwierig zu bestimmende Lagebeziehung der Kiefer bei der Versorgung mit Totalprothesen und schleimhautgetragenen Deckprothesen (Notwendigkeit einer Stützstiftregistrierung), Zuschlag je Gesamtbefund |
| 5 | Lückengebiss nach Zahnverlust in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist |
| 5.1 | Lückengebiss nach Verlust von bis zu 4 Zähnen je Kiefer in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist, je Kiefer |
| 5.2 | Lückengebiss nach Zahnverlust von 5 bis 8 Zähnen je Kiefer in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist, je Kiefer |
| 5.3 | Lückengebiss nach Verlust von über 8 Zähnen je Kiefer in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist, je Kiefer |
| 5.4 | Zahnloser Ober- oder Unterkiefer in Fällen, in denen eine endgültige Versorgung nicht sofort möglich ist, je Kiefer |
| 6 | Wiederherstellungs- und erweiterungsbedürftiger konventioneller Zahnersatz |
| 6.0 | Prothetisch versorgtes Gebiss ohne Befundveränderung mit wiederherstellungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung ohne Notwendigkeit der Abformung und ohne Notwendigkeit zahntechnischer Leistungen, auch Auffüllen von Sekundärteleskopen im direkten Verfahren, je Prothese |
| 6.1 | Prothetisch versorgtes Gebiss ohne Befundveränderung mit wiederherstellungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung ohne Notwendigkeit der Abformung, je Prothese |

| Nr. | Befundklasse |
|-------|--|
| 6.2 | Prothetisch versorgtes Gebiss ohne Befundveränderung mit wiederherstellungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung mit Notwendigkeit der Abformung (Maßnahmen im Kunststoffbereich), auch Wiederbefestigung von Sekundärteleskopen oder anderer Verbindungselemente an dieser Versorgung, je Prothese |
| 6.3 | Prothetisch versorgtes Gebiss ohne Befundveränderung mit wiederherstellungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung mit Maßnahmen im gegossenen Metallbereich, auch Wiederbefestigung von Sekundärteleskopen oder anderer Verbindungselemente an dieser Versorgung, je Prothese |
| 6.4 | Prothetisch versorgtes Gebiss mit Befundveränderung mit erweiterungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung mit Maßnahmen im Kunststoffbereich, je Prothese bei Erweiterung um einen Zahn |
| 6.4.1 | Prothetisch versorgtes Gebiss mit Befundveränderung mit erweiterungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung mit Maßnahmen im Kunststoffbereich, je Prothese bei Erweiterung um jeden weiteren Zahn |
| 6.5 | Prothetisch versorgtes Gebiss mit Befundveränderung mit erweiterungsbedürftiger herausnehmbarer-/ Kombinationsversorgung mit Maßnahmen im gegossenen Metallbereich, je Prothese bei Erweiterung um einen Zahn |
| 6.5.1 | Prothetisch versorgtes Gebiss mit Befundveränderung mit erweiterungsbedürftiger herausnehmbarer-/Kombinationsversorgung mit Maßnahmen im gegossenen Metallbereich, je Prothese bei Erweiterung um jeden weiteren Zahn |
| 6.6 | Verändertes Prothesenlager bei erhaltungswürdigem Teil-Zahnersatz, je Prothese |
| 6.7 | Verändertes Prothesenlager bei erhaltungswürdigem totalem Zahnersatz oder schleimhautgetragener Deckprothese, je Kiefer |
| 6.8 | Wiederherstellungsbedürftiger festsitzender rezementierbarer Zahnersatz, je Zahn |
| 6.9 | Wiederherstellungsbedürftige Facette/Verblendung (auch wiedereinsetzbar oder erneuerungsbedürftig) im Verblendbereich an einer Krone, einem Sekundärteleskop, einem Brückenanker oder einem Brückenglied, je Verblendung |
| 6.10 | Erneuerungsbedürftiges Primär- oder Sekundärteleskop, je Zahn |
| 7 | Erneuerung und Wiederherstellung von Suprakonstruktionen |

| Nr. | Befundklasse |
|-----|--|
| 7.1 | Erneuerungsbedürftige Suprakonstruktion (vorhandenes Implantat bei zahnbegrenzter Einzelzahnlücke), je implantatgetragene Krone |
| 7.2 | Erneuerungsbedürftige Suprakonstruktion, die über den Befund nach Nr. 7.1 hinausgeht, je implantatgetragene Krone, Brückenanker oder Brückenglied, höchstens viermal je Kiefer |
| 7.3 | Wiederherstellungsbedürftige Suprakonstruktionen (Facette), je Facette |
| 7.4 | Wiederherstellungsbedürftiger festsitzender rezementierbarer oder zu verschraubender Zahnersatz, je implantatgetragene Krone oder Brückenanker |
| 7.5 | Erneuerungsbedürftige implantatgetragene Prothesenkonstruktion, je Prothesenkonstruktion |
| 7.6 | Erneuerungsbedürftige Prothesenkonstruktion bei atrophiertem zahnlosem Kiefer, je implantatgetragenen Konnektor als Zuschlag zum Befund nach Nr. 7.5, höchstens viermal je Kiefer |
| 7.7 | Wiederherstellungsbedürftige implantatgetragene Prothesenkonstruktion, Umgestaltung einer vorhandenen Totalprothese zur Suprakonstruktion bei Vorliegen eines zahnlosen atrophierten Kiefers, je Prothesenkonstruktion |

Tabelle A 8: Kenngrößen und Ausgaben der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Wiederherstellung) nach Ländern (stand.D2012)*

| Land | Inanspruchnahmerate in Prozent | Gesamtausgaben je versorgtem Versicherten (Euro) | davon: Eigenanteil je versorgtem Versicherten (Euro) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Schleswig- Holstein | 5,7% (0,2) | 110,43 (-0,51) | 47,75 (-1,06) |
| Hamburg | 5,0% (-0,6) | 105,24 (-5,70) | 46,49 (-2,33) |
| Niedersachsen | 5,5% (0,0) | 114,02 (3,08) | 52,16 (3,34) |
| Bremen | 5,8% (0,3) | 112,93 (1,99) | 47,58 (-1,23) |
| Nordrhein- Westfalen | 5,8% (0,3) | 114,91 (3,98) | 52,02 (3,20) |
| Hessen | 5,5% (-0,1) | 109,16 (-1,78) | 49,93 (1,11) |
| Rheinland-Pfalz | 5,6% (0,1) | 118,73 (7,79) | 53,73 (4,91) |
| Baden- Württemberg | 4,5% (-1,0) | 114,78 (3,84) | 57,54 (8,72) |
| Bayern | 4,6% (-0,9) | 111,55 (0,61) | 51,68 (2,87) |
| Saarland | 4,7% (-0,8) | 101,38 (-9,56) | 44,26 (-4,56) |
| Berlin | 4,8% (-0,7) | 93,75 (-17,18) | 38,28 (-10,54) |
| Brandenburg | 6,2% (0,6) | 101,21 (-9,73) | 38,76 (-10,05) |
| Mecklenburg- Vorpommern | 6,6% (1,0) | 108,02 (-2,92) | 42,46 (-6,36) |
| Sachsen | 7,4% (1,9) | 111,27 (0,33) | 41,92 (-6,89) |
| Sachsen-Anhalt | 6,9% (1,3) | 109,87 (-1,07) | 41,39 (-7,43) |
| Thüringen | 6,7% (1,2) | 106,01 (-4,93) | 41,05 (-7,77) |
| Gesamt | 5,5% | 110,94 | 48,82 |

* Werte in Klammern: Absolute Abweichungen vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte für die Inanspruchnahmerate)

7.2 **Datengrundlage für die Abbildungen des Hauptteils**

7.2.1 **Datenanhang zu Kapitel 3: Konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen**

Tabelle A 9: *Inanspruchnahmerate in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012)*

| Alter | Prophylaxe-Leistungen | | Diagnostische und Beratungsleistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|-------|-----------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 0,0% | 0,0% | 3,6% | 2,8% | 0,3% | 0,2% |
| 1-4 | 19,9% | 20,0% | 34,4% | 33,8% | 9,1% | 8,6% |
| 5-9 | 63,0% | 64,2% | 75,9% | 77,1% | 43,6% | 43,4% |
| 10-14 | 71,4% | 72,1% | 79,4% | 80,8% | 44,0% | 45,0% |
| 15-19 | 56,0% | 59,1% | 66,2% | 71,9% | 33,5% | 38,8% |
| 20-24 | 40,6% | 47,9% | 55,1% | 67,0% | 30,2% | 38,4% |
| 25-29 | 41,0% | 50,2% | 56,2% | 69,7% | 34,7% | 42,5% |
| 30-34 | 42,4% | 51,7% | 58,5% | 72,4% | 37,9% | 45,2% |
| 35-39 | 44,0% | 53,8% | 60,9% | 74,8% | 39,9% | 47,5% |
| 40-44 | 46,4% | 56,7% | 63,5% | 77,6% | 41,1% | 49,2% |
| 45-49 | 48,6% | 57,6% | 66,1% | 78,4% | 43,1% | 50,2% |
| 50-54 | 49,4% | 57,4% | 67,6% | 78,1% | 44,8% | 50,9% |
| 55-59 | 49,6% | 56,9% | 68,7% | 78,0% | 46,1% | 51,0% |
| 60-64 | 51,0% | 57,9% | 70,9% | 79,0% | 47,5% | 51,1% |
| 65-69 | 54,7% | 60,4% | 75,1% | 81,7% | 49,8% | 53,1% |
| 70-74 | 57,2% | 60,6% | 79,4% | 83,0% | 52,4% | 54,3% |
| 75-79 | 54,3% | 55,1% | 78,3% | 78,6% | 51,4% | 51,7% |
| 80-84 | 46,4% | 43,6% | 71,8% | 67,4% | 46,3% | 44,1% |
| 85-89 | 37,2% | 31,3% | 62,3% | 53,7% | 40,2% | 35,6% |
| 90- | 26,6% | 19,6% | 49,3% | 38,4% | 33,5% | 27,1% |

Tabelle A 10: Mittlere Anzahl der Behandlungsfälle in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) je Versichertem für das Jahr 2012 (stand.D2012)

| Alter | Prophylaxe-Leistungen | | Diagnostische und Beratungsleistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|-------|-----------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| 1-4 | 0,22 | 0,22 | 0,47 | 0,46 | 0,13 | 0,12 |
| 5-9 | 0,93 | 0,95 | 1,36 | 1,38 | 0,69 | 0,68 |
| 10-14 | 1,09 | 1,10 | 1,43 | 1,49 | 0,64 | 0,66 |
| 15-19 | 0,74 | 0,78 | 1,12 | 1,27 | 0,48 | 0,58 |
| 20-24 | 0,42 | 0,50 | 0,83 | 1,08 | 0,44 | 0,59 |
| 25-29 | 0,42 | 0,52 | 0,88 | 1,16 | 0,53 | 0,67 |
| 30-34 | 0,44 | 0,54 | 0,95 | 1,24 | 0,59 | 0,72 |
| 35-39 | 0,45 | 0,55 | 1,01 | 1,31 | 0,63 | 0,77 |
| 40-44 | 0,47 | 0,58 | 1,06 | 1,37 | 0,65 | 0,80 |
| 45-49 | 0,50 | 0,59 | 1,12 | 1,40 | 0,68 | 0,82 |
| 50-54 | 0,50 | 0,59 | 1,16 | 1,41 | 0,72 | 0,84 |
| 55-59 | 0,51 | 0,58 | 1,20 | 1,41 | 0,75 | 0,84 |
| 60-64 | 0,52 | 0,59 | 1,25 | 1,44 | 0,78 | 0,84 |
| 65-69 | 0,56 | 0,62 | 1,35 | 1,51 | 0,83 | 0,89 |
| 70-74 | 0,58 | 0,62 | 1,44 | 1,53 | 0,88 | 0,91 |
| 75-79 | 0,55 | 0,56 | 1,41 | 1,43 | 0,86 | 0,87 |
| 80-84 | 0,47 | 0,45 | 1,25 | 1,17 | 0,76 | 0,72 |
| 85-89 | 0,38 | 0,32 | 1,04 | 0,89 | 0,64 | 0,56 |
| 90- | 0,27 | 0,20 | 0,79 | 0,60 | 0,51 | 0,40 |

Tabelle A 11: *Mittlere Anzahl der Zahnarztkontakte in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) je Versichertem für das Jahr 2012 (stand.D2012)*

| Alter | Prophylaxe-Leistungen | | Diagnostische und Beratungsleistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|-------|-----------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| 1-4 | 0,22 | 0,22 | 0,52 | 0,51 | 0,18 | 0,17 |
| 5-9 | 1,01 | 1,04 | 1,54 | 1,55 | 0,95 | 0,92 |
| 10-14 | 1,17 | 1,19 | 1,59 | 1,66 | 0,83 | 0,86 |
| 15-19 | 0,78 | 0,83 | 1,28 | 1,47 | 0,75 | 0,93 |
| 20-24 | 0,42 | 0,50 | 1,02 | 1,34 | 0,80 | 1,06 |
| 25-29 | 0,42 | 0,52 | 1,14 | 1,49 | 0,98 | 1,22 |
| 30-34 | 0,44 | 0,54 | 1,25 | 1,61 | 1,09 | 1,31 |
| 35-39 | 0,45 | 0,56 | 1,33 | 1,71 | 1,15 | 1,39 |
| 40-44 | 0,48 | 0,58 | 1,39 | 1,79 | 1,18 | 1,45 |
| 45-49 | 0,50 | 0,59 | 1,47 | 1,84 | 1,25 | 1,51 |
| 50-54 | 0,51 | 0,59 | 1,53 | 1,87 | 1,34 | 1,57 |
| 55-59 | 0,51 | 0,58 | 1,60 | 1,88 | 1,42 | 1,60 |
| 60-64 | 0,52 | 0,59 | 1,68 | 1,91 | 1,48 | 1,61 |
| 65-69 | 0,56 | 0,62 | 1,81 | 2,00 | 1,58 | 1,69 |
| 70-74 | 0,58 | 0,62 | 1,91 | 2,04 | 1,67 | 1,73 |
| 75-79 | 0,55 | 0,56 | 1,87 | 1,89 | 1,64 | 1,64 |
| 80-84 | 0,47 | 0,45 | 1,64 | 1,53 | 1,43 | 1,31 |
| 85-89 | 0,38 | 0,32 | 1,35 | 1,14 | 1,18 | 0,99 |
| 90- | 0,27 | 0,20 | 1,01 | 0,76 | 0,90 | 0,68 |

Tabelle A 12: *Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012)*

| Alter | Prophylaxe-Leistungen | | Diagnostische und Beratungsleistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|-------|-----------------------|--------|---------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 14,95 | 14,78 | 16,42 | 16,16 | 21,32 | 27,04 |
| 1-4 | 27,07 | 26,94 | 22,49 | 22,24 | 103,16 | 96,86 |
| 5-9 | 77,38 | 78,26 | 32,41 | 32,04 | 101,37 | 94,18 |
| 10-14 | 90,16 | 90,87 | 33,83 | 34,42 | 77,64 | 77,89 |
| 15-19 | 69,92 | 68,86 | 37,68 | 40,03 | 141,87 | 147,91 |
| 20-24 | 15,97 | 16,16 | 40,43 | 42,80 | 176,02 | 168,34 |
| 25-29 | 16,06 | 16,23 | 43,44 | 44,26 | 185,36 | 167,61 |
| 30-34 | 16,09 | 16,18 | 44,80 | 44,77 | 181,41 | 163,05 |
| 35-39 | 16,10 | 16,13 | 45,10 | 45,44 | 173,79 | 160,32 |
| 40-44 | 16,07 | 16,04 | 44,44 | 45,21 | 166,05 | 155,80 |
| 45-49 | 16,03 | 16,02 | 44,39 | 45,39 | 163,73 | 154,51 |
| 50-54 | 15,98 | 15,99 | 44,58 | 45,71 | 161,23 | 153,17 |
| 55-59 | 15,92 | 15,92 | 44,71 | 45,33 | 162,09 | 148,70 |
| 60-64 | 15,82 | 15,80 | 44,28 | 44,58 | 155,65 | 142,88 |
| 65-69 | 15,71 | 15,70 | 44,16 | 44,37 | 150,49 | 137,38 |
| 70-74 | 15,65 | 15,62 | 43,39 | 43,57 | 145,00 | 133,32 |
| 75-79 | 15,65 | 15,63 | 42,27 | 42,29 | 142,44 | 130,11 |
| 80-84 | 15,71 | 15,74 | 39,99 | 39,57 | 134,48 | 121,51 |
| 85-89 | 15,80 | 15,82 | 37,74 | 36,73 | 124,26 | 110,56 |
| 90- | 15,83 | 15,89 | 34,72 | 32,82 | 109,99 | 94,22 |

* Mindestens ein Zahnarztkontakt im Jahr

Tabelle A 13: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus BEMA-Teil 1 in 2012 nach Alter und Leistungsuntergruppe (stand.D2012)

| Leistungsbereich/ -gruppe | Prophylaxeleistungen | Diagnostische Leistungen | | Therapeutische Leistungen | | | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------|------------|---------------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| | | Alter | Prophylaxe | Klin. Unt. & Beratungen | Röntgenleistungen | Kavpräp. & Füllungen | Pulpa- & WK-Beh. | Zahnextr. & WSR | Chirurg. Eingriffe |
| 0 | 0,0% | 3,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,1% | 0,0% |
| 1-4 | 20,0% | 34,1% | 1,4% | 4,7% | 1,9% | 0,9% | 0,8% | 5,6% | 1,7% |
| 5-9 | 63,6% | 76,4% | 6,0% | 29,5% | 12,6% | 11,5% | 3,6% | 18,9% | 16,6% |
| 10-14 | 71,8% | 80,0% | 8,1% | 24,4% | 7,5% | 15,4% | 4,0% | 19,7% | 20,0% |
| 15-19 | 57,5% | 68,9% | 17,9% | 21,1% | 8,1% | 7,5% | 8,3% | 18,8% | 16,5% |
| 20-24 | 44,2% | 60,9% | 22,9% | 23,6% | 13,1% | 6,9% | 8,4% | 18,6% | 20,4% |
| 25-29 | 45,5% | 62,7% | 25,2% | 29,0% | 17,4% | 6,6% | 8,4% | 21,5% | 24,3% |
| 30-34 | 47,0% | 65,3% | 26,3% | 32,0% | 19,2% | 6,6% | 8,8% | 23,6% | 26,5% |
| 35-39 | 48,8% | 67,7% | 27,2% | 33,8% | 19,9% | 6,9% | 9,6% | 25,2% | 27,9% |
| 40-44 | 51,4% | 70,3% | 27,2% | 34,7% | 19,4% | 7,3% | 10,3% | 26,4% | 28,0% |
| 45-49 | 53,0% | 72,0% | 27,5% | 35,3% | 18,9% | 8,3% | 11,3% | 28,0% | 28,4% |
| 50-54 | 53,4% | 72,7% | 27,6% | 35,0% | 18,0% | 9,8% | 12,5% | 29,5% | 28,6% |
| 55-59 | 53,3% | 73,3% | 27,2% | 34,3% | 16,9% | 11,2% | 13,3% | 31,0% | 28,3% |
| 60-64 | 54,5% | 75,0% | 27,0% | 33,7% | 16,0% | 11,9% | 13,9% | 32,5% | 27,9% |
| 65-69 | 57,7% | 78,5% | 27,5% | 34,0% | 15,7% | 12,7% | 14,8% | 35,2% | 28,3% |
| 70-74 | 59,1% | 81,3% | 27,4% | 34,3% | 15,7% | 13,4% | 15,3% | 37,4% | 28,1% |
| 75-79 | 54,8% | 78,4% | 25,2% | 31,5% | 14,6% | 13,9% | 15,0% | 36,9% | 26,5% |
| 80-84 | 44,7% | 69,0% | 20,3% | 24,7% | 11,6% | 13,0% | 13,2% | 32,8% | 22,2% |
| 85-89 | 33,1% | 56,2% | 15,1% | 17,7% | 8,0% | 11,7% | 10,7% | 27,5% | 17,7% |
| 90- | 21,5% | 41,2% | 9,4% | 11,2% | 5,0% | 9,1% | 7,6% | 21,9% | 12,7% |

Tabelle A 14: Anteil der Versicherten mit mindestens einer der ausgewählten Leistungen in 2012

| Alter | Füllung | | Zahnextraktion | | Orthopantomogramm | | Bereich Wurzelkanalbehandlung | |
|-------|---------|--------|----------------|--------|-------------------|--------|----------------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 1-4 | 4% | 4% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 5-9 | 27% | 26% | 11% | 11% | 2% | 2% | 5% | 4% |
| 10-14 | 21% | 20% | 15% | 15% | 3% | 4% | 2% | 1% |
| 15-19 | 18% | 20% | 6% | 8% | 8% | 11% | 2% | 2% |
| 20-24 | 20% | 25% | 6% | 7% | 9% | 11% | 4% | 5% |
| 25-29 | 25% | 30% | 6% | 6% | 9% | 10% | 6% | 7% |
| 30-34 | 28% | 33% | 6% | 5% | 9% | 9% | 7% | 7% |
| 35-39 | 29% | 34% | 6% | 6% | 9% | 10% | 7% | 8% |
| 40-44 | 30% | 35% | 6% | 6% | 9% | 10% | 7% | 8% |
| 45-49 | 31% | 35% | 7% | 7% | 9% | 10% | 7% | 7% |
| 50-54 | 31% | 34% | 9% | 9% | 9% | 10% | 7% | 7% |
| 55-59 | 30% | 32% | 11% | 10% | 9% | 10% | 7% | 7% |
| 60-64 | 30% | 30% | 12% | 10% | 9% | 10% | 7% | 7% |
| 65-69 | 30% | 30% | 12% | 11% | 9% | 10% | 7% | 7% |
| 70-74 | 31% | 30% | 13% | 12% | 9% | 9% | 8% | 7% |
| 75-79 | 29% | 27% | 14% | 13% | 8% | 8% | 8% | 6% |
| 80-84 | 24% | 20% | 13% | 12% | 6% | 6% | 6% | 5% |
| 85-89 | 18% | 13% | 13% | 11% | 5% | 4% | 5% | 3% |
| 90- | 12% | 8% | 11% | 8% | 3% | 2% | 3% | 2% |

7.2.2 Datenanhang zu Kapitel 4: Systematische Behandlung von Parodontopathien

Tabelle A 15: Inanspruchnahmerate für parodontologische diagnostische Leistungen und Therapie- und Behandlungsleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

| Inanspruchnahmerate | Diagnostische Leistungen | | Therapeutische Leistungen | |
|---------------------|--------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Alter | | | | |
| 20-24 | 18,8% | 23,5% | 0,2% | 0,2% |
| 25-29 | 20,1% | 25,1% | 0,4% | 0,5% |
| 30-34 | 20,8% | 25,5% | 0,9% | 0,9% |
| 35-39 | 21,2% | 25,4% | 1,3% | 1,3% |
| 40-44 | 21,4% | 25,5% | 1,7% | 1,8% |
| 45-49 | 21,4% | 25,6% | 2,0% | 2,2% |
| 50-54 | 21,4% | 25,3% | 2,3% | 2,7% |
| 55-59 | 21,2% | 24,5% | 2,4% | 2,8% |
| 60-64 | 21,1% | 24,2% | 2,4% | 2,6% |
| 65-69 | 21,7% | 24,3% | 2,1% | 2,4% |
| 70-74 | 21,7% | 23,1% | 1,8% | 1,9% |
| 75-79 | 19,7% | 20,2% | 1,3% | 1,4% |
| 80-84 | 16,1% | 15,2% | 0,8% | 0,7% |
| 85-89 | 12,4% | 10,5% | 0,3% | 0,3% |
| 90- | 8,9% | 6,2% | 0,1% | 0,1% |

Tabelle A 16: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische diagnostische Leistungen und Therapie- und Behandlungsleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

| Mittlere Ausgaben in Euro | Diagnostische Leistungen | | Therapeutische Leistungen | | |
|---------------------------|--------------------------|--------|---------------------------|--------|--------|
| | Alter | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 20-24 | | 0,42 | 0,38 | 579,32 | 524,35 |
| 25-29 | | 0,86 | 0,78 | 457,66 | 447,13 |
| 30-34 | | 1,65 | 1,42 | 461,01 | 447,10 |
| 35-39 | | 2,42 | 2,13 | 452,34 | 443,15 |
| 40-44 | | 3,21 | 2,74 | 440,75 | 429,16 |
| 45-49 | | 3,70 | 3,44 | 425,46 | 413,34 |
| 50-54 | | 4,31 | 4,20 | 404,48 | 392,40 |
| 55-59 | | 4,36 | 4,41 | 384,66 | 370,27 |
| 60-64 | | 4,38 | 4,20 | 365,06 | 355,34 |
| 65-69 | | 3,85 | 3,84 | 354,10 | 342,69 |
| 70-74 | | 3,14 | 3,20 | 344,16 | 330,04 |
| 75-79 | | 2,66 | 2,75 | 330,23 | 317,65 |
| 80-84 | | 1,91 | 1,96 | 310,33 | 298,15 |
| 85-89 | | 1,12 | 1,36 | 276,99 | 268,16 |
| 90- | | 0,62 | 0,81 | 222,65 | 261,66 |

Tabelle A 17: Anteil der Versicherten mit mindestens einer parodontologischen Leistung in 2012 nach Alter und Gebührensnummer (stand.D2012)

| Gebührensnummer | 04 | 4 | P200 | P201 | P202 | P203 | 108 | 111 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alter | BEMA-Teil 1 | BEMA-Teil 4 |
| 20-24 | 42,12% | 0,34% | 0,34% | 0,34% | 0,00% | 0,01% | 0,15% | 0,33% |
| 25-29 | 44,76% | 0,92% | 0,91% | 0,91% | 0,01% | 0,02% | 0,43% | 0,90% |
| 30-34 | 45,34% | 1,76% | 1,74% | 1,75% | 0,04% | 0,05% | 0,78% | 1,72% |
| 35-39 | 45,14% | 2,64% | 2,62% | 2,61% | 0,07% | 0,09% | 1,17% | 2,59% |
| 40-44 | 44,90% | 3,48% | 3,45% | 3,44% | 0,11% | 0,14% | 1,50% | 3,43% |
| 45-49 | 44,61% | 4,19% | 4,17% | 4,14% | 0,13% | 0,17% | 1,78% | 4,12% |
| 50-54 | 43,81% | 4,99% | 4,97% | 4,90% | 0,17% | 0,21% | 2,17% | 4,92% |
| 55-59 | 42,77% | 5,07% | 5,05% | 4,92% | 0,18% | 0,23% | 2,19% | 5,01% |
| 60-64 | 42,41% | 4,92% | 4,89% | 4,74% | 0,19% | 0,23% | 2,09% | 4,87% |
| 65-69 | 43,56% | 4,49% | 4,47% | 4,30% | 0,17% | 0,21% | 1,93% | 4,44% |
| 70-74 | 42,83% | 3,61% | 3,59% | 3,40% | 0,15% | 0,17% | 1,59% | 3,57% |
| 75-79 | 38,48% | 2,73% | 2,72% | 2,53% | 0,10% | 0,11% | 1,24% | 2,70% |
| 80-84 | 30,47% | 1,50% | 1,50% | 1,34% | 0,04% | 0,05% | 0,66% | 1,48% |
| 85-89 | 22,57% | 0,69% | 0,68% | 0,59% | 0,02% | 0,01% | 0,35% | 0,68% |
| 90- | 15,04% | 0,26% | 0,26% | 0,21% | 0,01% | 0,00% | 0,11% | 0,26% |

7.2.3 Datenanhang zu Kapitel 5: Zahnersatz und Zahnkronen

Tabelle A 18: Inanspruchnahmerate für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

| Inanspruchnahmerate | Neueingliederung | | Wiederherstellung | |
|---------------------|------------------|--------|-------------------|--------|
| | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Alter | | | | |
| 0 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 1-4 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 5-9 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 10-14 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 15-19 | 0,3% | 0,3% | 0,0% | 0,0% |
| 20-24 | 0,9% | 1,1% | 0,1% | 0,1% |
| 25-29 | 2,0% | 2,6% | 0,3% | 0,4% |
| 30-34 | 3,2% | 4,0% | 0,7% | 0,8% |
| 35-39 | 4,5% | 5,6% | 1,3% | 1,5% |
| 40-44 | 5,5% | 7,1% | 2,2% | 2,4% |
| 45-49 | 6,9% | 8,3% | 3,4% | 3,6% |
| 50-54 | 7,9% | 9,1% | 5,3% | 5,5% |
| 55-59 | 8,7% | 9,6% | 7,8% | 8,1% |
| 60-64 | 9,2% | 9,9% | 10,3% | 10,3% |
| 65-69 | 9,3% | 9,9% | 12,5% | 12,6% |
| 70-74 | 9,8% | 10,1% | 15,5% | 15,4% |
| 75-79 | 9,6% | 9,8% | 17,9% | 17,5% |
| 80-84 | 8,4% | 8,1% | 19,4% | 18,3% |
| 85-89 | 6,9% | 6,1% | 20,3% | 17,7% |
| 90- | 5,2% | 4,1% | 18,3% | 15,3% |

Tabelle A 19: *Mittlere Gesamtausgaben je behandeltem Versicherten für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012; inkl. Eigenanteil)*

| Mittlere Gesamtausgaben in Euro | Neueingliederung | | Wiederherstellung | | |
|---------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------|--------|
| | Alter | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 0 | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-4 | | 317,16 | 297,87 | 20,58 | 6,48 |
| 5-9 | | 423,23 | 358,49 | 61,30 | 63,77 |
| 10-14 | | 599,86 | 584,95 | 60,95 | 85,70 |
| 15-19 | | 776,26 | 811,93 | 53,23 | 52,08 |
| 20-24 | | 913,66 | 912,64 | 45,34 | 33,06 |
| 25-29 | | 1.004,99 | 972,54 | 40,84 | 39,73 |
| 30-34 | | 1.077,54 | 1.039,34 | 39,69 | 37,15 |
| 35-39 | | 1.069,84 | 1.073,14 | 43,31 | 41,13 |
| 40-44 | | 1.125,31 | 1.118,14 | 53,02 | 49,97 |
| 45-49 | | 1.193,44 | 1.206,86 | 68,38 | 65,29 |
| 50-54 | | 1.267,84 | 1.338,99 | 84,91 | 85,86 |
| 55-59 | | 1.337,32 | 1.429,91 | 101,94 | 100,53 |
| 60-64 | | 1.365,99 | 1.493,39 | 109,12 | 110,09 |
| 65-69 | | 1.374,30 | 1.494,90 | 118,19 | 115,81 |
| 70-74 | | 1.337,19 | 1.467,06 | 121,32 | 119,94 |
| 75-79 | | 1.344,70 | 1.451,95 | 127,66 | 124,30 |
| 80-84 | | 1.300,48 | 1.420,07 | 135,47 | 135,14 |
| 85-89 | | 1.246,84 | 1.312,96 | 138,95 | 142,09 |
| 90- | | 1.214,86 | 1.138,28 | 152,75 | 151,09 |

Tabelle A 20: Mittlerer Eigenanteil je behandeltem Versicherten für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012)

| Mittlerer Eigenanteil in Euro | Neueingliederung | | Wiederherstellung | | |
|-------------------------------|------------------|--------|-------------------|--------|--------|
| | Alter | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| 1-4 | | 79,36 | 101,67 | 8,94 | 3,43 |
| 5-9 | | 179,00 | 113,24 | 13,96 | 22,42 |
| 10-14 | | 273,54 | 259,14 | 15,98 | 22,39 |
| 15-19 | | 358,19 | 372,83 | 20,58 | 18,25 |
| 20-24 | | 419,99 | 423,74 | 17,31 | 13,70 |
| 25-29 | | 510,26 | 494,29 | 17,20 | 14,22 |
| 30-34 | | 574,79 | 566,00 | 16,51 | 14,03 |
| 35-39 | | 585,39 | 604,94 | 18,31 | 16,51 |
| 40-44 | | 618,54 | 653,23 | 21,90 | 21,28 |
| 45-49 | | 669,16 | 706,71 | 29,24 | 28,20 |
| 50-54 | | 694,31 | 775,67 | 36,13 | 37,00 |
| 55-59 | | 727,76 | 821,23 | 43,22 | 43,88 |
| 60-64 | | 737,43 | 852,46 | 47,02 | 48,72 |
| 65-69 | | 760,08 | 858,75 | 51,87 | 51,21 |
| 70-74 | | 742,96 | 834,43 | 54,26 | 52,51 |
| 75-79 | | 744,07 | 812,99 | 56,21 | 54,32 |
| 80-84 | | 713,36 | 783,13 | 61,54 | 59,99 |
| 85-89 | | 672,46 | 704,69 | 63,30 | 64,09 |
| 90- | | 662,94 | 590,19 | 72,99 | 69,74 |

Tabelle A 21: Anteil der Versicherten mit mindestens einer für Versorgungsleistung (Zahnersatz und Zahnkronen) in 2012 nach Alter und Befundklassen (stand.D2012)

| Alter | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 1-4 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,01% | 0,00% |
| 5-9 | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,02% | 0,00% |
| 10-14 | 0,06% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,01% | 0,00% |
| 15-19 | 0,46% | 0,12% | 0,00% | 0,00% | 0,08% | 0,08% | 0,00% |
| 20-24 | 1,74% | 0,31% | 0,03% | 0,01% | 0,15% | 0,23% | 0,01% |
| 25-29 | 3,88% | 0,75% | 0,11% | 0,05% | 0,32% | 0,67% | 0,02% |
| 30-34 | 6,09% | 1,33% | 0,26% | 0,11% | 0,49% | 1,52% | 0,03% |
| 35-39 | 8,29% | 1,97% | 0,43% | 0,19% | 0,71% | 2,75% | 0,03% |
| 40-44 | 10,20% | 2,60% | 0,70% | 0,37% | 0,98% | 4,58% | 0,04% |
| 45-49 | 11,62% | 3,30% | 1,23% | 0,74% | 1,49% | 6,97% | 0,07% |
| 50-54 | 12,12% | 3,84% | 2,05% | 1,46% | 2,11% | 10,77% | 0,10% |
| 55-59 | 12,38% | 3,91% | 2,84% | 2,35% | 2,58% | 15,78% | 0,19% |
| 60-64 | 12,52% | 3,82% | 3,37% | 3,10% | 2,69% | 20,44% | 0,27% |
| 65-69 | 12,42% | 3,56% | 3,60% | 3,51% | 2,52% | 24,90% | 0,38% |
| 70-74 | 12,55% | 3,33% | 3,92% | 4,09% | 2,49% | 30,64% | 0,53% |
| 75-79 | 11,35% | 2,88% | 4,00% | 4,94% | 2,43% | 35,06% | 0,54% |
| 80-84 | 8,54% | 1,92% | 3,58% | 5,28% | 2,15% | 37,37% | 0,59% |
| 85-89 | 5,58% | 1,15% | 2,76% | 5,03% | 1,79% | 37,63% | 0,53% |
| 90- | 3,08% | 0,44% | 2,01% | 4,35% | 1,33% | 33,46% | 0,37% |

8 *Literatur*

Aguilar P; Linsuwanont P (2011) Vital pulp therapy in vital permanent teeth with cariously exposed pulp: a systematic review. *J Endod* 37(5): 581-7

Al-Hiyasat AS, Barrieshi-Nusair KM, Al-Omari MA (2006) The radiographic outcomes of direct pulp-capping procedures performed by dental students: a retrospective study. *J Am Dent Assoc* 137(12): 1699-705

Baume LJ, Holz J (1981) Long term clinical assessment of direct pulp capping. *Int Dent J* 31(4): 251-60.

Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (verschiedene Jahre) Gesetzliche Krankenversicherung: Endgültige Rechnungsergebnisse (KJ 1-Statistik)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (verschiedene Jahre) Gesetzliche Krankenversicherung: Mitglieder (KM 6-Statistik)

Hülsmann M (2008) Endodontie Stuttgart

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) (2014) Jahrbuch 2013. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. 1. Auflage. Köln

Kojima K, Inamoto K, Nagamatsu K, Hara A, Nakata K, Morita I et al. (2004) Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 97(1): 95-9

Ricucci D, Russo J, Rutberg M, Burleson JA, Spangberg LS (2011) A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 112(6): 825-42

Schäfer T, Schneider A, Hussein R, Schwartz FW (2012) BARMER GEK Zahnreport 2012. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 13

Schäfer T, Hartmann A, Hussein R, Bitzer EM (2013) BARMER GEK Zahnreport 2013. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 19

Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S (2009) Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod* 35(7): 930-7

Tsesis I, Rosen E, Taschieri S, Telishevsky Strauss Y, Ceresoli V, Del Fabbro M (2013) Outcomes of surgical endodontic treatment performed by a modern technique: an updated meta-analysis of the literature. *J Endod* 39(3): 332-9

9 Glossar

| Begriff | Bedeutung |
|------------------------------------|---|
| Direkte Überkappung | Überschichten des eröffneten Zahnmarkes mit dem Ziel der Vitalerhaltung |
| DMFT-Index | Der DMFT-Index bezieht sich auf ein komplettes Gebiss und summiert die Zahl der D ecayed (d. h. kariesbefallenen), der M issing (d. h. der infolge von Karies bereits extrahierten und daher fehlenden) und der F illed (d. h. der gefüllten) T eeth (Zähne), mit Ausnahme der Weisheitszähne |
| Extraktion | Zahntfernung |
| Fissur | Einschnitt, Furche; hier die Furchen in der Kaufläche der Backen- und Mahlzähne |
| Interimsversorgung | Provisorischer Zahnersatz, dient den zahnmedizinischen Anforderungen bis zur Anfertigung der endgültigen Zahnersatz- oder Kronenversorgung |
| Karies | Kohlenhydratabhängige Infektionskrankheit, die zur Zerstörung von Zahnhartsubstanzen führt |
| Kavität | Hohlraum im Zahn |
| Kavitätenpräparation | Entfernung der durch Karies befallenen Zahnhartsubstanz im Zahn und Vorbereitung der Höhlung für eine Füllung |
| Molar | Mahlzahn: acht im Milchgebiss bzw. 12 im bleibenden Gebiss (s. auch Abbildung 30) |
| Parodont | Zahnhalteapparat |
| Parodontal-erkrankungen | Erkrankungen des Zahnhalteapparates |
| Parodontaler Screening Index (PSI) | Index zur initialen Diagnose von Parodontalerkrankungen |
| Parodontopathien | s. Parodontalerkrankungen |
| Parodontitis | Erkrankung des Zahnhalteapparates aufgrund entzündlicher bakterieller Beläge |
| Prävalenz | Krankheitshäufigkeit – beschreibt, wie viele Menschen an einer bestimmten Erkrankung erkrankt sind |
| Pulpa | hier: Zahnpulpa, Zahnmark, feinfaseriges, an Blutgefäßen und Nerven reiches Bindegewebe, das die Pulpahöhle im Inneren des Zahnes ausfüllt, umgangssprachlich auch so genannter „Zahnerv“ |
| Revision | Wiederholung/Verbesserung einer Wurzelbehandlung/-füllung |
| Suprakonstruktion | Von einem Implantat getragene Krone, Brücke oder herausnehmbarer Zahnersatz |

| Begriff | Bedeutung |
|-------------------------|---|
| Teleskopkrone | Zweiteilige Krone mit festsitzendem Teil am natürlichen Zahn und herausnehmbarem Teil. Sie gilt als Verbindungselement für Kombinationszähnersatz |
| Trepanation | Eröffnen eines fest umschlossenen Raumes – hier des (toten) Zahnmarkes |
| Verblendbereich | Zahnbereich, bei dem die Verblendung von Zähnersatz an der außen sichtbaren Seite im Rahmen der Regelversorgung möglich ist, schließt Zähne 15 bis einschließlich 25 und 34 bis einschließlich 44 ein |
| Verblendung | Überziehen einer Metallkrone mit zahnfarbenem Kunststoff oder Keramik |
| Vitalexstirpation | Exstirpation = Entfernung erkrankten Gewebes, hier: Entfernung des erkrankten Zahnmarks |
| Wurzel(kanal)behandlung | unter einer Wurzelbehandlung wird das Eröffnen, das Präparieren, das Desinfizieren sowie das Füllen und Verschließen des Endodonts (des Zahnwurzelkanals) verstanden |
| Wurzelspitzenresektion | Chirurgisches Abtrennen der potenziell erkrankten Zahnwurzelspitze |

Quellen: Roche Lexikon Medizin. Urban & Schwarzenberg, München, Wien Baltimore, 2. Auflage 1984/1987, Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 260. neu bearbeitete Auflage, Walter de Gruyter, Berlin 2004; Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, www.kzbv.de, abgerufen 15.02.2013; KZBV Schwere Kost für leichtes Arbeiten, 3. Auflage Stand 01.07.2012, Mitchell, L. & Mitchell, D. A. Oxford-Kompendium der Zahnheilkunde, München: Hanser-Verlag 1995, teilweise modifiziert

10 Weitere Verzeichnisse

10.1 Verzeichnis häufiger verwendeter Abkürzungen

| Abkürzung | Bedeutung |
|--------------|---|
| BEMA | Einheitlicher Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen |
| BMG | Bundesministerium für Gesundheit |
| D | Deutschland |
| DMFT | Decayed Missed Filled Teeth |
| DTA | Datenträgeraustausch |
| FDI | Federation Dentaire Internationale |
| FU | Früherkennungsuntersuchungen |
| GBA | Gemeinsamer Bundesausschuss |
| GBE | Gesundheitsberichterstattung |
| GEK | Gmünder Ersatzkasse |
| GKV | Gesetzliche Krankenversicherung |
| GOZ | Gebührenordnung für Zahnärzte |
| HKP/HK-Pläne | Heil- und Kostenplan/Pläne |
| IP | Individualprophylaxe |
| KZBV | Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung |
| KZV | Kassenzahnärztliche Vereinigung |
| Mio. | Million |
| Mrd. | Milliarden |
| PKV | Private Krankenversicherung |
| PSI | Parodontaler Screening Index |
| RV | Regelversorgung |
| SGB V | Sozialgesetzbuch V |
| stand. | alters- (und ggf. geschlechts-) standardisiert - vgl. Erläuterungen im Anhang |
| TP | Therapieplanung |
| WKB | Wurzel(kanal)behandlung |
| WSR | Wurzelspitzenresektion |

10.2 Verzeichnis der Tabellen im Text

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1: | Kenngößen Vertragszahnärztliche Versorgung..... | 25 |
| Tabelle 2: | Übersicht zu den in den einzelnen Kapiteln dieses Reports ausgewiesenen Kenngrößen..... | 26 |
| Tabelle 3: | Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben für vertragszahnärztliche Leistungen insgesamt im Jahr 2012 (stand.D2012) | 26 |
| Tabelle 4: | Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen und mittlere Ausgaben je Versichertem nach Ländern* (stand.D2012)** | 29 |
| Tabelle 5: | Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen und mittlere Ausgaben in den alten und neuen Ländern* – mit den Versichertenzahlen der BARMER GEK gewichtete Mittelwerte | 30 |
| Tabelle 6: | Inanspruchnahme und mittlere Ausgaben differenziert nach BEMA-Teilen für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 32 |
| Tabelle 7: | Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen nach Ländern* - getrennt nach BEMA-Teilen (stand.D2012)** | 35 |
| Tabelle 8: | Mittlere Ausgaben je Versichertem für vertragszahnärztliche Leistungen nach Ländern* - getrennt nach BEMA-Teilen (stand.D2012)** | 37 |
| Tabelle 9: | Übersicht der in Kapitel 3 ausgewiesenen Kenngrößen | 39 |
| Tabelle 10: | Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 41 |
| Tabelle 11: | Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für konservierende und chirurgische therapeutische Leistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012)** | 46 |
| Tabelle 12: | Verteilung der Leistungen auf die Untergruppen des Teils 1 des BEMA nach Häufigkeit und Punktsumme (stand.D2012) | 48 |
| Tabelle 13: | Früherkennungsuntersuchungen (30. bis 72. Lebensmonat): Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** ... | 51 |
| Tabelle 14: | Inanspruchnahme von IP-Leistungen (stand.D2012)* | 52 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 15: | Individualprophylaxe (6- bis unter 18-Jährige): Inanspruchnahme nach Ländern* (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 53 |
| Tabelle 16: | Zahnsteinentfernung: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 55 |
| Tabelle 17: | Füllungen: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 57 |
| Tabelle 18: | Zahnextraktionen: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 59 |
| Tabelle 19: | Panoramaschichtaufnahme: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 61 |
| Tabelle 20: | Wurzelbehandlung: Inanspruchnahmerate nach Ländern* für die Jahre 2010 bis 2012 (stand.D2010, stand.D2011 und stand.D2012)** | 63 |
| Tabelle 21: | Übersicht der in die Analysen von Kapitel 4 eingehenden Gebührensfiguren (Gebührensfigure 04 aus BEMA-Teil 1 und BEMA-Teil 4 komplett) | 66 |
| Tabelle 22: | Übersicht der in Kapitel 4 ausgewiesenen Kenngrößen | 67 |
| Tabelle 23: | Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben je behan- deltem Versicherten für diagnostische und therapeutische Behandlungsleistungen im Jahr 2012 (stand.D2012) | 68 |
| Tabelle 24: | Inanspruchnahmerate und mittlere Ausgaben je behan- deltem Versicherten für diagnostische und therapeutische Leistungen im Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012)** | 72 |
| Tabelle 25: | Verteilung der diagnostischen und therapeutischen Behandlungsleistungen des Teils 4 des BEMA und der Gebührensfigure 04 aus Teil 1 des BEMA nach Häufigkeit und Punktsumme (stand.D2012) | 74 |
| Tabelle 26: | Übersicht der in die Analysen von Kapitel 5 eingehenden Befundklassen für Festzuschüsse (Auszug - ausführliche Auflistung der Befundziffern siehe Anhangstabelle A 7) | 78 |
| Tabelle 27: | Übersicht der in Kapitel 5 ausgewiesenen Kenngrößen | 79 |
| Tabelle 28: | Inanspruchnahmerate, Ausgaben und Eigenanteil je versorgtem Versicherten für Neueingliederung und Wiederherstellung für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 81 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 29: | Kenngößen und Ausgaben der Versorgung mit Zahn- ersatz (Neueingliederung) nach Ländern (stand.D2012)* | 85 |
| Tabelle 30: | Zuschusserhöhung für Versicherte mit lückenloser Führung des Bonusheftes für Zahnersatz (stand.D2012) | 87 |
| Tabelle 31: | Verteilung der abgerechneten Festzuschussbefunde (stand.D2012) | 88 |
| Tabelle 32 | Übersicht über die Längsschnittanalysen des Schwerpunktteiles..... | 97 |
| Tabelle 33: | Zahnbezogene Inanspruchnahme von Leistungen aus dem Bereich der Wurzelbehandlungen in den Jahren 2010 bis 2012. (mehrere identische Leistungen am selben Zahn zum selben Termin werden nur einfach gezählt) | 98 |

10.3 Verzeichnis der Abbildungen im Text

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Aufteilung der GKV-Gesamtausgaben für die zahnärztliche Versorgung im Jahr 2012, Quelle: KZBV | 18 |
| Abbildung 2: Anteil der BARMER GEK-Versicherten an der Bevölkerung nach Ländern am 31. Dezember 2012; Angaben in Prozent | 20 |
| Abbildung 3: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen der BEMA-Teile 1,4 und 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 27 |
| Abbildung 4: Mittlere Ausgaben je Versichertem für vertragszahnärztliche Leistungen der BEMA-Teile 1, 4 und 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 28 |
| Abbildung 5: Mittlere Ausgaben je Versichertem für konservierende, chirurgische und Röntgenleistungen (einschließlich Prophylaxe) (BEMA-Teil 1) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 33 |
| Abbildung 6: Mittlere Ausgaben je Versichertem für Leistungen zur systematischen Behandlung von Parodontopathien (BEMA-Teil 4) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)..... | 33 |
| Abbildung 7: Mittlere Ausgaben je Versichertem für Zahnersatz und Zahnkronen (BEMA-Teil 5) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 34 |
| Abbildung 8: Inanspruchnahmerate im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 43 |
| Abbildung 9: Behandlungsfälle je Versichertem im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 43 |
| Abbildung 10: Zahnarztkontakte je Versichertem im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 44 |
| Abbildung 11: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten im Leistungsbereich Therapeutische Leistungen des BEMA-Teils 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 44 |
| Abbildung 12: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus den Untergruppen der Leistungsbereiche Prophylaxe und diagnostische Leistungen nach Alter (stand.D2012)..... | 49 |

| | |
|--|----|
| Abbildung 13: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus den Untergruppen des Leistungsbereichs therapeutische Leistungen nach Alter (stand.D2012) | 49 |
| Abbildung 14: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Füllung nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)..... | 56 |
| Abbildung 15: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Zahnextraktion nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 60 |
| Abbildung 16: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Röntgenpanoramaschichtaufnahme nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 62 |
| Abbildung 17: Anteil der Versicherten mit mindestens einer Wurzelbehandlung nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 64 |
| Abbildung 18: Inanspruchnahmerate für parodontologische diagnostische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 70 |
| Abbildung 19: Inanspruchnahmerate für parodontologische therapeutische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 70 |
| Abbildung 20: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische diagnostische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 71 |
| Abbildung 21: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische therapeutische Leistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 71 |
| Abbildung 22: Anteil der Versicherten mit mindestens einer diagnostischen Behandlungsleistung im Bereich der Parodontologie nach Alter (stand.D2012)..... | 75 |
| Abbildung 23: Anteil der Versicherten mit mindestens einer therapeutischen Behandlungsleistung im Bereich der Parodontologie nach Alter (stand.D2012) | 75 |
| Abbildung 24: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme der Versorgung mit Zahnersatz (Neueingliederung) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 82 |
| Abbildung 25: Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme der Versorgung mit Zahnersatz (Wiederherstellung) nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 82 |
| Abbildung 26: Gesamtausgaben und Eigenanteil für die Versorgung mit Zahnersatz (Neueingliederung) je versorgtem Versicherten nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 83 |

| | |
|---|-----|
| Abbildung 27: Gesamtausgaben und Eigenanteil für die Versorgung mit Zahnersatz (Wiederherstellung) je versorgtem Versicherten nach Alter und Geschlecht (stand.D2012)..... | 84 |
| Abbildung 28: Anteil der Versicherten mit mindestens einem Festzuschuss im Bereich der Versorgung mit Zahnersatz nach Alter und Befundklasse (stand.D2012) | 89 |
| Abbildung 29 Schematischer Ablauf einer Wurzelbehandlung mit korrespondierenden BEMA-Positionen..... | 92 |
| Abbildung 30 FDI-Zahnschema mit einzelnen Zahnbezeichnungen und Einteilung der Zähne in Frontzähne, Prämolaren und Molaren..... | 94 |
| Abbildung 31 Beispiele für die Datengewinnung bei der Kaplan-Meier-Überlebenszeitanalyse für Wurzelbehandlungen (oben: ohne Folgebehandlung und Zensierung zum Ende des Beobachtungszeitraums; unten: mit Folgebehandlung und Zensierung zum Zeitpunkt der Folgebehandlung) | 95 |
| Abbildung 32: Verteilung der Wurzelbehandlungsleistungen nach Zahnposition (ohne Mehrfachabrechnungen pro Zahn)..... | 99 |
| Abbildung 33: Verteilung der zeitgleich für einen Zahn abgerechneten WF-Leistungen nach Zahnposition | 101 |
| Abbildung 34: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung „Wurzelbehandlung“ nach direkter Überkappung..... | 103 |
| Abbildung 35: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung „Wurzelbehandlung“ nach direkter Überkappung nach Zahngruppen..... | 105 |
| Abbildung 36: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlungen kumuliert (Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion) nach Wurzelbehandlung | 107 |
| Abbildung 37: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen..... | 108 |
| Abbildung 38: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus..... | 109 |
| Abbildung 39: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung..... | 111 |
| Abbildung 40: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen..... | 112 |
| Abbildung 41: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Revision nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus | 112 |

| | |
|--|-----|
| Abbildung 42: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung..... | 113 |
| Abbildung 43: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen..... | 114 |
| Abbildung 44: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Wurzelspitzenresektion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus..... | 115 |
| Abbildung 45: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung..... | 116 |
| Abbildung 46: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Zahngruppen..... | 117 |
| Abbildung 47: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelbehandlung nach Vitalitätsstatus | 117 |
| Abbildung 48: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung Extraktion nach Wurzelspitzenresektion..... | 120 |
| Abbildung 49: Überlebenszeitkurve. Folgebehandlung nach Wurzelspitzenresektion nach Zahngruppen..... | 121 |

10.4 Verzeichnis der Tabellen im Anhang

| | | |
|---------------|--|-----|
| Tabelle A 1: | Durchschnittliche Bevölkerung Deutschland 2012..... | 124 |
| Tabelle A 2: | Inanspruchnahmerate in den BEMA-Teilen 1, 4, 5 und Gesamt für das Jahr 2012 (stand.D2012)..... | 127 |
| Tabelle A 3: | Mittlere Ausgaben je Versichertem in den BEMA-Teilen 1, 4, 5 und Gesamt für das Jahr 2012 (stand.D2012)..... | 128 |
| Tabelle A 4: | Leistungsgruppen BEMA-Teil 1 | 129 |
| Tabelle A 5: | Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für Prophylaxe-Leistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012**) | 138 |
| Tabelle A 6: | Inanspruchnahmerate, Behandlungsfälle, Zahnarztkontakte und mittlere Ausgaben für diagnostische und Beratungsleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 nach Ländern* (stand.D2012**) | 139 |
| Tabelle A 7: | Befundklassen zu Zahnersatz und Zahnkronen | 140 |
| Tabelle A 8: | Kenngößen und Ausgaben der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Wiederherstellung) nach Ländern (stand.D2012)* | 145 |
| Tabelle A 9: | Inanspruchnahmerate in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012)..... | 146 |
| Tabelle A 10: | Mittlere Anzahl der Behandlungsfälle in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) je Versichertem für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 147 |
| Tabelle A 11: | Mittlere Anzahl der Zahnarztkontakte in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) je Versichertem für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 148 |
| Tabelle A 12: | Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten in den drei Leistungsbereichen der konservierenden, chirurgischen und Röntgenleistungen (BEMA-Teil 1) für das Jahr 2012 (stand.D2012) | 149 |
| Tabelle A 13: | Anteil der Versicherten mit mindestens einer Leistung aus BEMA-Teil 1 in 2012 nach Alter und Leistungsuntergruppe (stand.D2012) | 150 |
| Tabelle A 14: | Anteil der Versicherten mit mindestens einer der ausgewählten Leistungen in 2012 | 151 |

| | |
|---|-----|
| Tabelle A 15: Inanspruchnahmerate für parodontologische diagnostische Leistungen und Therapie- und Behandlungsleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 152 |
| Tabelle A 16: Mittlere Ausgaben je behandeltem Versicherten für parodontologische diagnostische Leistungen und Therapie- und Behandlungsleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 153 |
| Tabelle A 17: Anteil der Versicherten mit mindestens einer parodontologischen Leistung in 2012 nach Alter und Gebühreuziffer (stand.D2012) | 154 |
| Tabelle A 18: Inanspruchnahmerate für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 155 |
| Tabelle A 19: Mittlere Gesamtausgaben je behandeltem Versicherten für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 156 |
| Tabelle A 20: Mittlerer Eigenanteil je behandeltem Versicherten für Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen (Neueingliederungs- und Wiederherstellungsleistungen) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 157 |
| Tabelle A 21: Anteil der Versicherten mit mindestens einer für Versorgungsleistung (Zahnersatz und Zahnkronen) in 2012 nach Alter und Befundklassen (stand.D2012)..... | 158 |

10.5 Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

| | | |
|-----------------|--|-----|
| Abbildung A 1: | Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 125 |
| Abbildung A 2: | Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 4 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 125 |
| Abbildung A 3: | Anteil der Versicherten mit Inanspruchnahme vertragszahnärztlicher Leistungen aus BEMA-Teil 5 nach Alter und Geschlecht (stand.D2012) | 126 |
| Abbildung A 4: | Inanspruchnahmerate für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 133 |
| Abbildung A 5: | Behandlungsfälle Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 134 |
| Abbildung A 6: | Zahnarztkontakte für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 134 |
| Abbildung A 7: | Mittlere Ausgaben für Prophylaxe-Leistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 135 |
| Abbildung A 8: | Inanspruchnahmerate für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 135 |
| Abbildung A 9: | Behandlungsfälle für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 136 |
| Abbildung A 10: | Zahnarztkontakte für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 136 |
| Abbildung A 11: | Mittlere Ausgaben für konservierende und chirurgische diagnostische und Beratungsleistungen des BEMA-Teil 1 nach Alter und Geschlecht im Jahr 2012 (stand.D2012) | 137 |

***In der BARMER GEK-Edition Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse
sind bisher erschienen:***

- Band 1: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport. 2010
ISBN 978-3-537-44101-0 Euro 14,90
- Band 2: Glaeske, G., Schicktanz, C.:
BARMER GEK Arzneimittel-Report 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44102-7 Euro 14,90
- Band 3: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44103-4 Euro 14,90
- Band 4: Sauer, K., Kemper, C., Kaboth, K., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44104-1 Euro 14,90
- Band 5: Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44105-8 Euro 14,90
- Band 6: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44106-5 Euro 14,90
- Band 7: Schäfer, T., Schneider, A., Mieth, I.:
BARMER GEK Zahnreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44107-2 Euro 14,90
- Band 8: Glaeske, G., Schicktanz, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44108-9 Euro 14,90
- Band 9: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Mieth, I., Schwartz,
F.W.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44109-6 Euro 14,90
- Band 10: Sauer, K., Kemper, C., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44110-2 Euro 14,90

- Band 11: Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44111-9 Euro 14,90
- Band 12: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2012. 2012
ISBN 978-3-537-44112-6 Euro 14,90
- Band 13: Schäfer, T., Schneider, A., Hussein, R., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Zahnreport 2012. 2012
ISBN 978-3-943-74478-1 Euro 14,90
- Band 14: Glaeske, G., Schicktanz, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2012.
ISBN 978-3-943-74479-8 Euro 14,90
- Band 15: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Lorenz, C.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2012.
ISBN 978-3-943-74480-4 Euro 14,90
- Band 16: Kemper, C., Sauer, K., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2012.
ISBN 978-3-943-74481-1 Euro 14,90
- Band 17: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R., Weiß, C., Wolter, A.:
BARMER GEK Pflegereport 2012.
ISBN 978-3-943-74482-8 Euro 14,90
- Band 18: Grobe, T.G., Bitzer, E.M., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2013.
ISBN 978-3-943-74483-5 Euro 14,90
- Band 19: Schäfer, T., Hartmann, A., Hussein, R., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Zahnreport 2013. 2013
ISBN 978-3-943-74484-2 Euro 14,90
- Band 20: Glaeske, G., Schicktanz, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74485-9 Euro 14,90
- Band 21: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Lorenz, C.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2013.
ISBN 978-3-943-74486-6 Euro 14,90

- Band 22: Sauer, K., Kemper, C., Schulze, J., Glaeske, G. :
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74487-3 Euro 14,90
- Band 23: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2013.
ISBN 978-3-943-74488-0 Euro 14,90
- Band 24: Grobe, T.G. , Heller, G. , Szecsenyi, J.:
BARMER GEK Arztreport 2014.
ISBN 978-3-943-74483-5 Euro 14,90



BARMER GEK

BARMER GEK ZAHNREPORT 2014

M. Rädcl, A. Hartmann, S. Bohm, M. Walter

Schriftenreihe zur
Gesundheitsanalyse
Band 25

BARMER GEK Zahnreport 2014

Dieser vierte BARMER GEK Zahnreport wird in Zusammenarbeit mit der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden und der AGENON Gesellschaft für Unternehmensentwicklung im Gesundheitswesen mbH Berlin herausgegeben.

Er berichtet im Standardteil über aktuelle Daten der zahnärztlichen Versorgung des Jahres 2012. Viele dieser Daten können nunmehr in Zeitreihen über die vorausgegangenen drei Jahre hinweg fortgeschrieben und erfasst werden. Vergleiche und Entwicklungen sind damit möglich beziehungsweise erkennbar. Erstmals werden auch aktuelle Daten zu Parodontalbehandlungen und Zahnersatz in diese Betrachtung einbezogen. Der Schwerpunktteil befasst sich mit dem Thema Wurzelbehandlungen. Unter dem Stichwort Zahnkarrieren werden hier zum ersten Mal zahnbezogen längsschnittliche Analysen über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt. Wir betrachten die Häufigkeit von Folgebehandlungen für den betroffenen Zahn wie Revision, Wurzelspitzenresektion oder Extraktion unter verschiedenen Ausgangszuständen.

Über einen Zeitraum von drei Jahren werden 84% der betrachteten Zähne keiner der genannten Folgebehandlungen im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung unterzogen. Die Ergebnisse bestätigen die Wurzelbehandlung als eine in der überwiegenden Mehrzahl wirksame Therapie.

Die Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen unterliegt starken regionalen Unterschieden. Die durchschnittlichen Ausgaben liegen im Jahr 2012 bei 190,85 Euro pro Person. Die höhere Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen in den neuen Bundesländern ist dabei jedoch nur begrenzt auch mit höheren Ausgaben assoziiert.

Die Gliederung des Zahnreports erfährt im Jahr 2014 eine leserfreundliche Optimierung, um den Zugang zu den vielfältigen Analysen und Betrachtungen zu erleichtern.

ISBN 978-3-943-74490-3

