

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition 

ANZEIGE

06196 777 5501

OSSTEM<sup>®</sup>  
IMPLANT

www.osstem.de

## WISSENSCHAFT: Digitaler Workflow

In der modernen Zahntechnik sind digitale CAD/CAM-Technologien weitverbreitet. Dabei zeigen sich Vorteile wie Zeit-, Material- und Kostenersparnis. Von Dr. Johannes Boldt, Krefeld.

## PRAXIS: Strahlenschutzverordnung

Seit dem 1.1.2023 müssen neu in Verkehr gebrachte (zahnärztliche) Röntgeneinrichtungen über eine Funktion verfügen, die die Expositionsparameter elektronisch aufzeichnet.

## ABRECHNUNG

Um die monatlichen Kosten überschaubar zu halten, ist es sinnvoll, diesen wichtigen Praxisbereich in professionelle Hände zu legen. dentisratio hilft Praxisinhabern dabei.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · No. 1/2023 · 20. Jahrgang · Leipzig, 1. Februar 2023 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 EUR · www.zwp-online.info **ZWP ONLINE**

ANZEIGE

Perfekt registrieren.



2023 REALITY RATING & REVIEW Four Star Award

METAL-BITE<sup>®</sup>

R-dental  
Dentalerzeugnisse  
T 040-30707073-0  
E info@r-dental.com  
I www.r-dental.com



ANZEIGE

ZWP ONLINE  
www.zwp-online.info

Click & Meet  
garantiert virenfrei.



## EBZ-Vorzeigeprojekt in der Versorgung angekommen

Etwa 900.000 Anträge wurden von den Kostenträgern beschieden.

**BERLIN** – Seit 1. Januar 2023 ist das Elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren – Zahnärzte (EBZ) flächendeckend in der zahnärztlichen Versorgung angekommen. Das Verfahren – vom Antrag über die Genehmigung bis zum Beginn der Behandlung – wird damit schneller, sicherer und verlässlicher. So entfällt etwa der Ausdruck des Heil- und Kostenplans, Patienten müssen diesen auch nicht mehr bei ihrer Krankenkasse vorlegen. Im Gegensatz zu anderen Digitalanwendungen haben die Bundesmantelvertragspartner für das von ihnen selbst entwickelte elektronische Antragsverfahren von Beginn an auf ein hinreichendes Testverfahren einschließlich einer ausführlichen Pilotierung gesetzt. Martin Hendges, stellv. Vorsitzender des Vorstands der KZBV: „Unser Vorgehen war genau richtig und hat sich bewährt, wie die erfolgreiche Einführung des EBZ zeigt. Wir haben hier ein gelungenes Beispiel dafür, wie gute Digitalisierung jenseits der herkömmlichen Telematikinfrastruktur geht. Das EBZ bietet viele Vorteile, sowohl für den Berufsstand als auch für Patienten und Kassen. Zu den konkreten Benefits zählen Zeitersparnis, eine schnellere Genehmigung, die weitgehende Vermeidung von Medienbrüchen, eine sichere Datenübertragung und -verarbeitung sowie eine optimierte Terminplanung. Das Verfahren wurde in Eigeninitiative der Zahnärzteschaft ge-

meinsam mit den Kassen aufgesetzt und ist damit eine unmittelbar aus der Versorgung heraus konzipierte Anwendung – zielgenau auf die besonderen Anforderungen von Zahnarztpraxen zugeschnitten.“ Hendges betonte, dass alle Beteiligten besonderen Wert darauf gelegt hätten, möglichst sämtliche Anwendungsfälle in der Praxis zu berücksichtigen und zugleich die technische Umsetzbarkeit zu gewährleisten. „Daher wurden von KZBV und GKV-SV die Hersteller der Praxisverwaltungssysteme von Beginn an in das Projekt umfassend miteinbezogen. Auch Ärzte und das Bundesgesundheitsministerium beobachten die bisherige Umsetzung durch die Zahnärzteschaft genau – in einem positiven Sinn.“

### EBZ-Pflicht für alle Zahnarztpraxen

Viele Praxen konnten in den vergangenen Monaten vielfältige Erfahrungen mit der Anwendung sammeln und haben aufgrund der Schnelligkeit und Einfachheit vollständig auf das EBZ umgestellt. Bisher wurden bereits etwa 900.000 Anträge elektronisch versendet und von den Kostenträgern beschieden. Seit 1. Januar ist der Einsatz des EBZ – auf ge-



setzlicher Grundlage – für alle Zahnarztpraxen Pflicht. Auf Grundlage des im Bundesmantelvertrag – Zahnärzte verankerten Ersatzverfahrens kann in begründeten Ausnahmen (bei längeren technischen Störungen) der elektronische Antrag über das jeweilige Antragsmodul aus dem Praxisverwaltungssystem (PVS) heraus ausgedruckt und per Post verschickt werden. Eine Ausnahme, nicht am EBZ teilzunehmen und das bisherige Papierverfahren befristet bis zum 30. Juni 2023 zu verwenden, besteht nur für solche Praxen, die ihre vertragszahnärztliche Versorgung bis zu diesem Datum beenden. **DI**

Quelle: KZBV

## Moderne Parodontitistherapie für privat versicherte Patienten

Leistungsgerechte Honorare: Sechs Analogabrechnungen auf dem aktuellen Stand.

**BERLIN** – Für die wissenschaftlich empfohlene Parodontitis-Behandlungstrecke gibt es nun eine gemeinsame Abrechnungsempfehlung von PKV, Zahnärzteschaft und Beihilfe. Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK), die Vertreter der Beihilfe und der Verband der Privaten Krankenversicherung (PKV)

haben gemeinsam eine neue Abrechnungsbasis für Leistungen der Parodontologie auf dem aktuellen Stand der Zahnmedizin entwickelt. Damit wird die moderne Parodontologie in der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) abgebildet und zu leistungsgerechten Honoraren vergütet. Weil die GOZ einige dieser modernisierten Leistungen nicht ausreichend abdecken konnte, bringt die neue Vereinbarung mit insgesamt sechs sogenannten Analogabrechnungen nun eine vollständige Lösung. Damit wird die Abrechnung der Parodontitisbehandlung auf Grundlage der maßgeblichen S3-Leitlinie *Die Behandlung von Parodontitis Stadium I bis III* der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) neu geregelt. Diese Vereinbarung schafft ein hohes Maß an Rechtssicherheit für alle Beteiligten. Die Bundeszahnärztekammer und die PKV sowie Beihilfe haben damit ihre Handlungsfähigkeit im Einsatz für eine Versorgung auf dem modernsten Stand der Zahnmedizin erneut bewiesen. **DI**

Quellen: BZÄK/PKV



ANZEIGE

Sichere Hygiene.  
Neu Gedacht.

BLUE  
SAFETY  
Die Wasserexperten

13 Wasser-Hygieneprobleme gefährden Deinen Praxisbetrieb.



Auf unserer neuen Webseite [www.bluesafety.com](http://www.bluesafety.com) über Deine Lösung informieren.



Scan me

IDS  
100 YEARS  
SINCE 1923

Wir sind dabei vom  
14. – 18.03.2023  
Innovations-Halle 2.2  
Stand A 30 + B 49



## (Mund-)Gesundheitsbewusstsein der Deutschen wächst

Zahlen zu Mundgesundheit und Zahnmedizin im Statistischen Jahrbuch der Bundeszahnärztekammer.

**BERLIN** – Die Bevölkerung Deutschlands lebt im Vergleich zur Jahrtausendwende deutlich gesünder. So stieg der Nichtraucheranteil von 71,7 auf 81,1 Prozent, der Konsum reinen Alkohols pro Kopf und Jahr ging von 9,4 auf 7,9 Liter zurück und der jährliche Zuckerkonsum sank von 35,3 auf 32,5 Kilo. All diese Faktoren können sich positiv auf die Mundgesundheit auswirken. Gleichzeitig werden in Deutschland inzwischen deutlich mehr Mundpflegemittel (Zahnbürsten, Zahnpasta, Zahnseide und Interdentalbürsten) verwendet.

Diese und weitere Zahlen zur Mundgesundheit, zum Gesundheitsverhalten der Bevölkerung sowie zum zahnärztlichen Berufsstand finden sich in der aktuell erschienenen Ausgabe des Statistischen Jahrbuchs der Bundeszahnärztekammer. Das Statistische Jahrbuch 2021/2022 kann über die BZÄK bestellt werden: <https://www.bzaek.de/service/broschueren-und-publikationen.html> 

Quelle: BZÄK

## Zahlen des Monats

# 15

Der Anteil der Raucher bei den 14- bis 17-Jährigen stieg 2022 in Deutschland auf mehr als 15 Prozent, wie aus neuen Zahlen der Deutschen Befragung zum Rauchverhalten (Debra) hervorgeht.

# 12.513

So viele Personen haben im Kalenderjahr 2021 eine Ausbildung zur Zahnmedizinischen Fachangestellten begonnen, und damit wieder deutlich mehr als im ersten Coronajahr (+12 Prozent).

# 74 Millionen

In Deutschland waren im Juli 2022 rund 74 Millionen Personen in 97 Kassen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) versichert. Die Ersatzkassen blieben weiterhin die größte Kassenart in der GKV.

## Auf den Punkt ...

### Hypertonie

Eine koreanische Studie ergab, dass das Vorliegen einer Parodontitis signifikant mit dem Auftreten von Bluthochdruck verbunden war. Umgekehrt sank das Risiko bei guter Zahnpflege.

### Mundflora

Ein Forschungsteam fand kürzlich heraus, dass sich, um in der Mundhöhle überleben zu können, Bakterien entlang ihrer Längsachse teilen, ohne sich voneinander zu trennen.



© Katerina Kon/Shutterstock.com

### Zahnpflege

Laut der Universitätsmedizin Greifswald ist Zahnverlust bei Nutzern elektrischer Zahnbürsten im Schnitt ein Fünftel geringer als bei denjenigen, die konventionelle Bürsten verwenden.

### Krebsbekämpfung

Sie sind die neue Hoffnung im Kampf gegen den Krebs: Immuntherapien sollen die körpereigene Abwehr dazu bringen, Tumorzellen besser zu erkennen und gezielt zu zerstören.

## Wissenschaftliches Engagement

DGZ vergibt Wissenschaftspreise und ehrt herausragende Verdienste um die Zahnerhaltung.



Vergabe des DGZ-Oral-B-Preises. V.l. Ronja Köhler (Gewinnerin), Prof. Dr. Annette Wiegand (Präsidentin-elect, jetzt Präsidentin der DGZ), Prof. Dr. Dirk Ziebolz (stv. für Dr. Deborah Kreher, Gewinnerin), Dr. Jana Schmidt (Gewinnerin), Dr. Ellen Schulz-Kornas (Gewinnerin).

**FRANKFURT AM MAIN** – Die Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung sind traditionell ein Podium für die Vergabe von renommierten Wissenschaftspreisen als Bestandteil des Forschungsförderprogramms der DGZ. Außerdem wurden 2022 erneut zwei bedeutende Ehrungen für besondere Verdienste rund um die Zahnerhaltung vergeben.

### Überragendes Engagement mit der Ehrenmitgliedschaft und der Adolph-Witzel-Medaille gewürdigt

Mit der Ehrenmitgliedschaft in der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung wurde im Jahr 2022 ein Wissenschaftler gewürdigt, dessen Engagement weit über die Zahnerhaltung hinausgeht. Prof. Dr. Roland Frankenberger, DGZ-Präsident von 2012 bis 2014 und derzeit noch amtierender Präsident der DGZMK, widmet sein Wirken beharrlich dem Vorankommen der Zahnerhaltung, insbesondere aber auch der Zahnmedizin als Ganzes. „Der Gedanke, die Zusammengehörigkeit des Berufsstands zu betonen und immer wieder die gemeinsamen Ziele hochzuhalten hat für uns den Ausschlag für die Würdigung gegeben“, erläuterte Prof. Dr. Rainer Haak, Präsident der DGZ, die Ehrung, die auch ein Ansporn sein soll, den eingeschlagenen Weg weiter zu beschreiben.

Mit der Adolph-Witzel-Medaille ging eine weitere besondere Auszeichnung an einen unermüdeten Mitstreiter für die Zahnerhaltung. Prof. Dr. Birger Thonemann wirkte nicht nur

ganze acht Jahre als Vizepräsident in der DGZ, er erfüllte dieses Amt auch mit besonders viel Leidenschaft und Herzblut. Als Zahnarzt in Düsseldorf niedergelassen blieb er stets der Universität Regensburg treu. Vielleicht war es diesem Doppelleben geschuldet, dass er immer wieder wichtige Impulse in die Gesellschaft einbrachte und immer noch einbringt. „Wir gehen natürlich davon aus, dass diese Medaille eine Motivation ist, die DGZ weiter zu unterstützen und die Zahnerhaltung voranzubringen“, betonte Prof. Haak bei der Vergabe.

### Vier Wissenschaftlerinnen mit dem DGZ-Oral-B-Preis ausgezeichnet

Für die besten Präsentationen auf der 35. DGZ-Jahrestagung im November 2021 in Göttingen wurden 2022 vier Wissenschaftlerinnen mit dem DGZ-Oral-B-Preis ausgezeichnet. „Wir freuen uns, dass wir auch in diesem Jahr wieder die Unterstützung von Oral-B für diesen Preis hatten“, betonte Prof. Annette Wiegand, inzwischen Präsidentin der DGZ, und gab das Wort an Daniel Grotzer von Oral-B, der es sich nicht nehmen ließ, der Vergabe per Zuschaltung aus dem Urlaub zu folgen. „Es ist mir eine große Freude und ein besonderes Anliegen, dass für den DGZ-Oral-B-Preis auch in diesem Jahr wieder würdige Preisträger gefunden wurden“, freute er sich in seiner herzlichen Grußrede. 

Quelle: DGZ

## Dr. Dr. Frank Wohl ist neuer Präsident der BLZK

Konstituierende Vollversammlung der Bayerischen Landes Zahnärztekammer.

**MÜNCHEN** – Bei der Konstituierenden Vollversammlung der BLZK am 3. Dezember 2022 in München setzte sich der 58-jährige Dr. Dr. Frank Wohl aus Grafenwöhr (Oberpfalz) mit 42:27 Stimmen gegen Christian Berger durch, der die Kammer in den letzten beiden Amtszeiten (2014 bis 2018 und 2018 bis 2022) führte. Dr. Wohl steht somit in der Amtsperiode 2022 bis 2026 an der Spitze der Berufsvertretung der bayerischen Zahnärzte. „Ich werde ein Arbeitspräsident sein“, bekräftigte Wohl

in seiner Vorstellungsrede an die Delegierten der BLZK-Vollversammlung. Zusammen mit seinem Vorstandsteam wolle er nicht nur verwalten, sondern im Sinne der bayerischen Zahnärzte auch gestalten, so der neue BLZK-Präsident. Als Vizepräsidentin der BLZK wurde Dr. Barbara Mattner aus Augsburg gewählt. Der Vorstand der Bayerischen Landes Zahnärztekammer besteht neben dem Präsidenten Dr. Wohl und der Vizepräsidentin Dr. Mattner aus den Ersten Vorsitzenden der Zahnärztlichen



Dr. Dr. Frank Wohl

Bezirksverbände, vier aus der Mitte der Delegierten gewählten Mitgliedern und einer von den medizinischen Fakultäten der Landesuniversitäten entsendeten Vertreterin der Zahnheilkunde. Zum Vorsitzenden der BLZK-Vollversammlung wurde Dr. Horst-Dieter Wendel gewählt und damit in seinem Amt bestätigt. Stellvertreter ist Dr. Sascha Faradjli. 

Quelle: BLZK

### IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

**Verlagsleitung**  
Ingolf Döbbeke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Chefredaktion**  
Katja Kupfer

**Chairman Science & BD**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

**Redaktionsleitung**  
Dr. med. stom. Alina Ion  
a.ion@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf/  
Verkaufsleitung**  
Stefan Thieme  
s.thieme@oemus-media.de

**Projektmanagement/  
Vertrieb**  
Simon Guse  
s.guse@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Art Direction**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
a.jahn@oemus-media.de

**Satz**  
Aniko Holzer, B.A.  
a.holzer@oemus-media.de

 **WISSEN, WAS ZÄHLT**  
Geprüfte Auflage  
Klare Basis für den Werbermarkt  
Mitglied der Informations-  
gemeinschaft zur Feststellung der  
Verbreitung von Werbeträgern e.V.

**Erscheinungsweise**  
Dental Tribune German Edition  
erscheint 2023 mit 8 Ausgaben,  
es gilt die Preisliste Nr. 12 vom  
1.1.2021.  
Es gelten die AGB.

**Druckerei**  
Dierichs Druck+Media GmbH,  
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel,  
Deutschland

**Verlags- und Urheberrecht**  
Dental Tribune German Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Editorische Notiz  
(Schreibweise männlich/  
weiblich/divers)**

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen, weiblichen und diversen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer, Frauen und diverse Personen.

## Jahrzehntelanger Einsatz für die Verbesserung der Mundgesundheit

**Tholuck-Medaille ging im Jahr 2022 an Herrn Dr. Sebastian Ziller, MPH.**

**BERLIN/DARMSTADT** – Die Tholuck-Medaille wird seit 1973 an Persönlichkeiten aus dem großen Feld der Zahn- und Mundhygiene für deren Verdienste vom Verein für Zahnhygiene e.V. (VfZ) verliehen.

Im Jahr 2022 war Dr. Sebastian Ziller, MPH, Leiter der Abteilung Prävention und Gesundheitsförderung der Bundeszahnärztekammer, von der unabhängigen Jury, welche aus ehemaligen Preisträgern besteht, ausgewählt worden.

So hat er beispielsweise die Versorgung von Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen „Mundgesund trotz Handicap und hohem Alter“ (KZBV, BZÄK, DGAZ, DGZMB) miterarbeitet und umgesetzt. Dies hat dazu geführt, dass präventionsorientierte Leistungen für Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen seit 2018 in der GKV verankert sind.

Ein weiterer Erfolg beispielsweise im Kampf gegen frühkindliche Karies: Das ECC-Konzept zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern, welches präventionsorientierte Leistungen und FU-Positionen für 0–6-Jährige seit 2019 in der GKV verankert, hat er maßgeblich (zusammen mit BZÄK, KZBV) miterarbeitet und umgesetzt. 

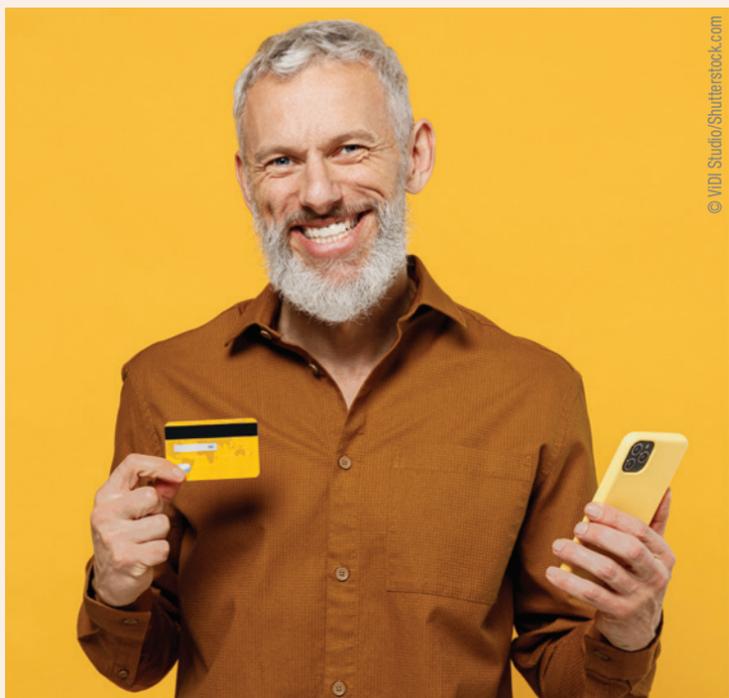
**Quelle:** Verein für Zahnhygiene e.V.



Dr. Sebastian Ziller, MPH  
(© BZÄK/Pietschmann)

## Smartphone statt Chipkarte

**Moderner Schlüssel zu digitalen Gesundheitsdiensten.**



**BERLIN** – Die private Krankenversicherung setzt auf das Smartphone als Schnittstelle für eine bessere Gesundheitsversorgung ihrer Versicherten. Dazu sollen die Privatversicherten ab Mitte 2023 sogenannte digitale Identitäten erhalten können, die ihnen einen ebenso einfachen wie sicheren Zugang zu digitalen Services rund um ihre Gesundheit bieten.

Dazu hat der Verband der Privaten Krankenversicherung (PKV) nun Verträge mit der „IBM Deutschland GmbH“ und der Firma „Research Industrial Systems Engineering (RISE) Forschungs-, Entwicklungs- und Großprojektberatung GmbH“ abgeschlossen. Mit deren Hilfe wird es den Kunden der PKV zukünftig möglich sein, sich mit dem Smartphone beim Arzt online einzuchecken und auch digitale Anwendungen wie die elektronische Patientenakte oder das elektronische Rezept einfach über ihr Smartphone zu nutzen. 

**Quelle:** PKV

# [dentisratio]

**Der Wert Ihrer Arbeit**

## [dentisratio] sucht Dich!

[dentisratio] hat es sich zur Aufgabe gemacht, bundesweit zahnärztliche Praxen und Kliniken bei Abrechnungs- und Verwaltungsaufgaben zu entlasten.

**Für unser wachsendes Team** suchen wir 2023 in allen Quartalen neue Mitarbeiter [w/m/d] für die zahnärztliche Abrechnung und Verwaltung.

## Dein Profil

- ◆ Abgeschlossene Ausbildung zur ZFA bzw. Aufstiegsfortbildung zur ZMV
- ◆ gute Kenntnisse in der zahnärztlichen Abrechnung (BEMA/GOZ)
- ◆ professioneller Umgang mit mindestens einem der gängigen Praxissysteme.
- ◆ selbstständiges, strukturiertes und sorgfältiges Arbeiten
- ◆ sehr gute kommunikative Fähigkeiten in Wort und Schrift
- ◆ Teamplayer, Engagement und freundliches Auftreten

## Deine Perspektiven

- ◆ unbefristeter Arbeitsvertrag
- ◆ leistungsorientierte Bezahlung plus attraktive Zulagen
- ◆ geregelte Arbeitszeiten im Voll- oder Teilzeitbereich
- ◆ Work-Life-Balance im **Homeoffice**
- ◆ moderne Arbeitsplätze
- ◆ betriebliche Altersvorsorge
- ◆ Workshops und Weiterbildungen
- ◆ Fahrtkostenerstattung
- ◆ Teamevents

**Werde Teil** eines expandierenden Unternehmens mit einem engagierten Team!

Bitte sende Deine vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Anschreiben, Lebenslauf, Arbeitgeberzeugnissen, relevanten Zertifikaten, bevorzugt im PDF-Format an:

**[bewerbung@dentisratio.de](mailto:bewerbung@dentisratio.de)**

# [dentisratio]

**Abrechnungs- und Verwaltungsdienstleistungen für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde**

**dentisratio GmbH · Großbeerenstr. 179 · 14482 Potsdam**  
**Tel. 0331 979 216 0 · Fax 0331 979 216 69**  
**[info@dentisratio.de](mailto:info@dentisratio.de) · [www.dentisratio.de](http://www.dentisratio.de)**

# Tendenz zur Normalisierung nach erstem Coronajahr

Neues KZBV-Jahrbuch mit Zahlen, Daten und Fakten zur zahnärztlichen Versorgung.

**KÖLN/BERLIN** – Mit ihren politischen Vorschlägen und zukunftsweisenden Konzepten hat die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) den Anspruch, die zahnärztliche Versorgung und damit die Mundgesundheit von Millionen von Patienten in Deutschland immer weiter zu verbessern. Zugleich setzt sie sich für die Interessen der etwa 63.000 Zahnärzte ein, die an der vertragszahnärztlichen Versorgung teilnehmen. Unabdingbar für die Erfüllung dieser Aufgaben ist eine umfangreiche und stabile Datenbasis mit belastbaren Analysen und Auswertungen der zahnärztlichen Versorgung. Daher erhebt die KZBV auch in diesem Jahr alle relevanten Zahlen und Informationen zum vertragszahnärztlichen Geschehen und veröffentlicht die wissenschaftlich abgesicherten Auswertungen in ihrem Jahrbuch. Aufgrund des bereits seit Jahrzehnten bestehenden hohen qualitativen Anspruchs des Kompendiums ist es ein Standardwerk der zahnärztlichen Versorgung in Deutschland.

## Begeisterung für den Beruf ungebrochen – mehr Zahnärzte

Die Begeisterung für den zahnärztlichen Beruf ist weiterhin ungebrochen: Hiervon zeugen ein neuer Höchststand von 2.480 Approbationen in 2021 und die auf 62.962 gestiegene Zahl der vertragszahnärztlich behandelnden Zahnärzte. Das Abrechnungsgeschehen in der vertragszahnärztlichen Versorgung war in 2021 – nach coronabedingten Rückgängen im Vorjahr – von Normalisierungstendenzen gekennzeichnet. Basierend auf dem von Sondereinflüssen geprägten und dadurch atypisch niedrigen Abrechnungsniveau 2020 kam es im Vorjahresvergleich durch Aufholeffekte zu höheren Veränderungen bei Fallzahlen, Leistungsmenge und Abrechnungsvolumen. Das Vorkrisenniveau 2019 wurde allerdings auch in 2021 noch nicht wieder erreicht. Die Pandemie hatte aber zugleich Auswirkungen auf die Ertragsituation der Zahnarztpraxen, die in 2020 durchschnittliche Umsatzeinbußen von etwa 0,9 Prozent verzeichneten. Bei vielen Praxen sind diese Einbußen jedoch noch um einiges größer: So ging der Umsatz bei immerhin 20 Prozent der Praxen um mindestens zehn Prozent zurück.

## Hohe Akzeptanz der neuen Parodontitis-Behandlungsstrecke

Die im vergangenen Jahr neu gestartete Behandlungsstrecke zur Bekämpfung der Volkskrankheit Parodontitis ist erfolgreich in der Versorgung angekommen: Nach einer durch organisatorische Umstellungsmaßnahmen kurzfristig zunächst rückläufigen Zahl von Neuplanungsfällen in der Einführungsphase lässt sich mit Blick auf die weitere, schon in das erste Halbjahr 2022 reichende Entwicklung eine hohe Akzeptanz der neuen Leistungsstrecke feststellen, mit der die Zahnärzteschaft mittel- und langfristig Verbesserungen in der Versorgung erreichen will. Wie stark diese positive Entwicklung durch die kürzlich mit dem neuen GKV-Finanzstabilisierungsgesetz (GKV-FinStG) verbundenen Restriktionen und Mittelkürzungen beeinträchtigt werden wird, gilt es in den nächsten Jahren aufmerksam zu analysieren, um im Austausch mit Politik und Kostenträgern nachhaltige Schäden für Patienten abzuwenden. Die Regelungen im GKV-FinStG erscheinen auch mit Blick auf die Gesundheitsausgaben für Zahnmedizin völlig unverständlich: Der im langfristigen Vergleich kontinuierlich sinkende Anteil der auf Zahnärzte entfallenden Leistungsausgaben lag in 2021 bei etwa 6,2 Prozent, 20 Jahre zuvor waren es noch rund 8,9 Prozent.

## KZBV-Jahrbuch 2022: Hintergrund und Bezugsquellen

Bereits seit Jahrzehnten ist das Jahrbuch der KZBV mit fachlich abgesicherten Daten und Statistiken das Standardwerk für fundierte Erhebungen rund um die vertragszahnärztliche Versorgung. Die neue Ausgabe bildet einmal mehr eine präzise Momentaufnahme von grundlegenden Strukturen und zentralen Entwicklungen ab. Das Kompendium bietet Lesern nicht nur eine Fülle von Fakten, sondern unterstützt auch bei der allgemeinverständlichen Interpretation komplexer Zusammenhänge. Die aktuelle Ausgabe enthält diverse Datentabellen und Grafiken, unter anderem aus den Bereichen gesetzliche Krankenversicherung, zahnärztliche Versorgung, Zahnarztzahlen sowie Praxisentwicklung und kann über die Website der KZBV oder per E-Mail an statistik@kzbv.de im Printformat bestellt werden. Eine PDF-Datei zum Download ist unmittelbar kostenfrei verfügbar. [DT](#)

Quelle: KZBV



© Graphic farm/Shutterstock.com

## Klimaschutz ist Gesundheitsschutz

Gemeinsame Erklärung von BMG und Spitzenorganisationen im Gesundheitswesen.

**BERLIN** – Die Bundeszahnärztekammer ist Mitunterzeichner der gemeinsamen Erklärung „Klimapakt Gesundheit – gemeinsam für Klimaanpassung und Klimaschutz im Gesundheitswesen eintreten“ des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), der Spitzenorganisationen im Gesundheitswesen sowie der Länder und kommunalen Spitzenverbände. Die Akteure bekennen sich mit der Erklärung zu ihrer gemeinsamen Verantwortung und wollen den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels begegnen und das Gesundheitswesen im Sinne von Klimaschutz und Nachhaltigkeit weiterentwickeln. „Der Klimawandel ist eine Bedrohung für die Gesundheit, etwa durch häufigere Hitzewellen und Extremwetterereignisse, aber auch durch die Ausbreitung von vor Jahren noch seltener aufgetretenen Infektionskrankheiten und Zoonosen. Diese Auswirkungen auf

die Gesundheit werden leider weiter zunehmen, wenn nicht gehandelt wird. Deshalb unterstützen wir es sehr, gemeinsam klimabedingten Gesundheitsgefahren gezielt vorzubeugen und zudem die Ressourcen zu schonen. Sei es durch Energieeinsparungen, Abfallvermeidung, nachhaltige Beschaffung, Nutzung erneuerbarer Energien und eine klimaschonende Anreise in die Praxis“, so Konstantin von Laffert, Vizepräsident der BZÄK. „Für die Zahnmedizin haben wir als BZÄK die digitale Broschüre *Nachhaltigkeit in der Zahnmedizin* für die Zahnarztpraxen erarbeitet, die sehr konkrete Vorschläge zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Abdrucks der Zahnmedizin macht.“ [DT](#)

Quelle: BZÄK



© Philip Steury Photography/Shutterstock.com

## Neue S2k-Leitlinie zur Versorgung des dentalen Traumas

Zahnmedizinische Fachgesellschaften veröffentlichen Empfehlungen zur Behandlung von bleibenden Zähnen.

**DÜSSELDORF** – Die Prävalenz des dentalen Traumas ist in allen Altersgruppen mit ca. 25 bis 30 Prozent sehr hoch – Tendenz steigend. Die daraus resultierenden jährlichen Krankheits- und Folgekosten liegen allein in Deutschland laut Schätzungen bei ca. 200 bis 550 Millionen Euro. Vor diesem Hintergrund haben die federführenden Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG) sowie die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK) unter Beteiligung der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) kürzlich eine neue S2k-Leitlinie erarbeitet und veröffentlicht.

Mit der Neufassung wurde die seit dem 31. Mai 2016 von internationalen Fachgesellschaften anerkannte Leitlinie zur Behandlung dentaler Traumata an wesentlichen Stellen konkretisiert und um neue Therapiemöglichkeiten ergänzt. Zahnmediziner können damit zukünftig aktuelle und wissenschaftlich fundierte Empfehlungen bei der Entscheidungsfindung zur Behandlung heranziehen und Patienten optimal versorgen.

„Bei dentalen Traumata ist eine zeitnahe und professionelle zahnmedizinische Behandlung für den Erhalt der betroffenen Zähne unabdingbar. Als Fachgesellschaft steht für uns im Vordergrund, die Versorgung regelmäßig und evidenzbasiert zu optimieren“, erklärt Prof. Gabriel Krastl, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET). „Wir engagieren uns seit vielen Jahren im Bereich der dentalen Trau-



matologie, und die Veröffentlichung der neuen Leitlinie ist ein großer Meilenstein für uns, um eine flächendeckende Erstversorgung dentaler Traumata auf aktuellstem Stand sicherzustellen.“

In der neuen Leitlinie wurden Empfehlungen wie die Einschätzung der Prognose nach Avulsionsverletzungen oder die Erstversorgung von Kronenfrakturen mit Pulpabeteiligung konkretisiert. Zusätzlich wurden neue Themen ergänzt, wie die Revitalisierung als regenerative Therapiemöglichkeit bei Pulpaverlust an Zähnen mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum oder die Therapieoptionen bei posttraumatischer Ankylose. Darüber hinaus steht allen Zahnmedizinern ein von der DGET und der DGZMK neu konzipierter Befundbogen zur Dokumentation von Frontzahntraumata zur Verfügung. [DT](#)

Quelle: DGET



# „Wir wollen keine Investoren-Medizin“

**BZÄK und KZBV begrüßen offensichtlichen Richtungswechsel im BMG.**

**BERLIN** – Mit Erleichterung und Zustimmung haben die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) aktuelle Äußerungen von Bundesgesundheitsminister Prof. Karl Lauterbach zu Investoren in der Zahnheilkunde zur Kenntnis genommen.

Lauterbach hatte in einem Interview mit der Wochenzeitung *DIE ZEIT* unter anderem gesagt: „Bislang beobachten wir, dass internationale Firmen zum Beispiel Praxen in der Augenheilkunde, von Zahnärzten und in der Dialyse übernehmen, um damit Geld zu machen. Das müssen wir dringend unterbinden. Wir wollen keine Investoren-Medizin. Medizin ist eine Fürsorge auf Grundlage der Wissenschaft. Keine Ware des Kapitalismus. Wir haben in allen Bereichen zu viel Ökonomie und zu wenig Medizin, ob in den Krankenhäusern, durch die Fallpauschalen, bei den Medikamenten, wo es ebenfalls heißt: Hauptsache billig, und jetzt auch bei den Arztpraxen, wo nun billige Massenabfertigung droht. Das muss aufhören. Wir sind zu weit gegangen.“

**Dr. Wolfgang Eßer, Vorsitzender des Vorstands der KZBV, kommentiert die Aussagen des Ministers wie folgt:**

„Die Worte von Herrn Lauterbach unterstreichen den politischen Handlungsbedarf, den wir seit Jahren gegenüber der Politik anmahnen und den auch die Gesundheitsminister der Länder einstimmig sehen. Die weiterhin dynamische Ausbreitung und die konkreten Gefahren von investoren-

betriebenen Medizinischen Versorgungszentren für die Patientenversorgung belegen unsere detaillierten Analysen und Gutachten in aller Deutlichkeit. Wir erwarten, dass auf die Worte des Bundesgesundheitsministers jetzt auch schnellstens Taten in Form gesetzlicher Maßnahmen folgen. Der Zustrom großer Finanzinvestoren und Private Equity über den Kauf von meist kleinen und maroden Krankenhäusern und der damit einhergehenden Möglichkeit zur Gründung von Investoren-MVZ muss gestoppt werden. Wenn überhaupt, sollten Krankenhäuser künftig nur dann innerhalb eines bestimmten räumlichen Einzugsbereichs um das Krankenhaus herum berechtigt sein, zahnärztliche MVZ zu gründen, und nur, wenn sie auch schon vorher an der zahnärztlichen Versorgung beteiligt waren. Neben dieser räumlich-fachlichen Gründungsbeschränkung braucht es dringend mehr Transparenz im Investoren-Dickicht. Diese Maßnahmen sollten schnellstmöglich Teil eines Gesetzgebungsverfahrens aus dem BMG sein. Herr Minister, Sie sind am Zug!“

**Prof. Dr. Christoph Benz, Präsident der BZÄK:**

„Die Aussagen unseres Gesundheitsministers können wir uneingeschränkt unterstützen. Wir freuen uns sehr, dass im Bundesgesundheitsministerium das Bewusstsein für die Gefahren dieses Ausverkaufs der Medizin da ist. Die völlige Vergewerblichung der Zahnmedizin und Medizin muss endlich ein Ende haben! Schon in der ARD-



Sendung „Panorama“ im April 2022 wurde dokumentiert, dass Umsatzdruck auf von den Investoren angestellte Zahnärzte zu erheblichen Über- und Fehlbehandlungen führen kann. In der Zahnheilkunde darf nicht der betriebswirtschaftliche Geschäftsführer über Therapien entscheiden, sondern allein der Zahnmediziner frei von wirtschaftlichem Druck und Optimierungstendenzen. Fonds aus aller Welt haben den deutschen „Medizinmarkt“ als Renditeobjekt entdeckt und ihre zahnmedizinischen Investoren-MVZ zu mehr als

80 Prozent in den kaufkräftigen Großstädten gegründet. Zur Versorgung in unterversorgten ländlichen Bereichen oder von vulnerablen Gruppen tragen sie mangels ausreichender Renditeerwartung kaum etwas bei. Wir haben konkrete Vorschläge zur Regulierung der ungebremsten Ausbreitung der iMVZ gemacht und stehen dem BMG für Gespräche dazu jederzeit zur Verfügung.“ **DI**

**Quellen:** BZÄK/KZBV

ANZEIGE



**ZWP ONLINE**

[www.zwp-online.info/newsletter](http://www.zwp-online.info/newsletter)

Hol dir dein  
**#insiderwissen!**

Mit dem  
**Newsletter  
Deutschland**



**ZWP ONLINE**

NEWSLETTER  
**Deutschland**

#weekly #insiderwissen #dentalnews

**Relaunch: Journalreihe der OEMUS MEDIA AG im neuen Look**

**ALLES NEU MACHT DER JANUAR**  
NEUER LOOK FÜR DIE JOURNALREIHE DER OEMUS MEDIA AG



© custom scene – stock.adobe.com

# Minimalinvasive Zirkondioxidrestaurationen

Innovative Möglichkeiten für patientenindividuelle Versorgungskonzepte – ein digitales Fallbeispiel.

Von Dr. Johannes Boldt, Krefeld, ZT Anthimos „Maki“ Tolomenis, Essen, und Dr. Frank Spitznagel, Düsseldorf.

Der nachfolgende Fall wurde nicht nur im komplett digitalen Workflow gelöst, also von der digitalen Planung über das Design und die Visualisierung inklusive Patienten-Gesichtsscan, sondern es wurden auch alle Rekonstruktionen aus einem einzigen Material hergestellt, unabhängig von der Restaurationsart oder Lokalisation im Mund (anterior vs. posterior). Alle in der festsitzenden Prothetik vorkommenden Restaurationsarten von Brücken über Einzelkronen und Teilkronen bis hin zu Veneers kamen zum Einsatz. In der hochästhetischen Oberkiefer-Frontregion wurde mittels Microveneering eine dünne Schicht Verblendkeramik aufgetragen.



Abb. 1: Ausgangssituation nach KFO-Vorbehandlung.

Die CAD/CAM-Technologie steht heute nicht nur für einen zeit- und kosteneffektiven Workflow, sondern erlaubt auch die Etablierung eines patientenoptimierten Okklusionskonzepts.

Durch die Software-unterstützte Überführung der Patienten in die digitale Welt – inklusive Gesichtsscan – wird es dem Zahntechniker ermöglicht, eine „virtuelle Anprobe“ und Visualisierung des erstellten Designs durchzuführen und im virtuellen Patienten anzuprobieren, ohne die physische Anwesenheit des Patienten. Die möglichst genaue Übertragung der patientenindividuellen Kiefergelenksituation anhand von bestimmten Bezugsebenen mittels Transfersystem schafft die Voraussetzung, einen in horizontaler und vertikaler Dimension optimalen Zahnersatz herzustellen. Dieser geplante Zahnersatz kann bereits virtuell in seinen Protrusions- und Laterotrusionsbahnen geprüft und somit gleichzeitig ein optimales Kauflächen-design konzipiert werden.

Im Moment beherrschen zwei Arten von Keramikgruppen den Markt: Auf der einen Seite sorgen hochfeste Glaskeramikrestaurationen (z. B. Lithiumdisilikat) aufgrund ihres Glasanteils für eine hochästhetische Versorgung bei minimalem Präparationsdesign, gepaart mit der Möglichkeit, für einen festen Verbund zur Zahnoberfläche, mittels Flusssäure ein optimales Ätzmuster zur Oberflächenvergrößerung zu erhalten. Somit können selbst dünne Restaurationen wie Veneers adäquat und langfristig stabil auf der Zahnoberfläche befestigt werden.

Auf der anderen Seite stehen die hochfesten Zirkondioxidkeramiken, die heutzutage durch ihre Stabilität Grundlage für größere Restaurationen darstellen. In den vergangenen Jahren beherrschten deren Weiterentwicklungen den Dentalmarkt und finden immer weitere Anwendungsgebiete.

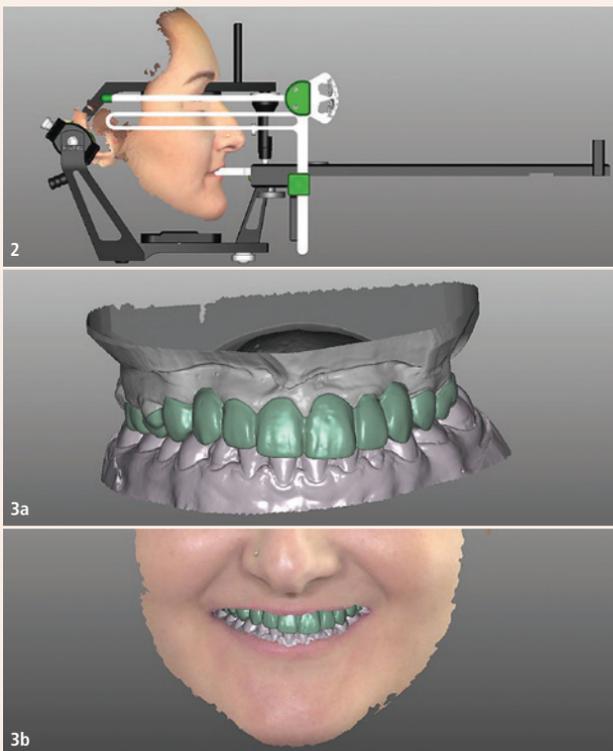


Abb. 2: Digitalisierung von Modell, Kieferlagebeziehung und Gesichtsdaten. – Abb. 3a und b: Digitales Design mit „virtueller Anprobe“ und ästhetischer Kontrolle.

Diese Materialgruppe hat durch die Weiterentwicklung hin zu transluzenten Zirkondioxidkeramiken bei deutlich höherer Stabilität als Glaskeramiken Einzug in hochästhetische Versorgungen auch im Frontzahnbereich gehalten. Diese sind und waren bisher jedoch auf Brücken und Einzelkronen beschränkt. Nach wie vor stehen die Zahn-techniker jedoch vor der Problemstellung, dass sie gerade bei mehreren Versorgungen in einem oder beiden Kiefern durch Hersteller- oder Behandlungsvorgaben häufig beide Materialien verwenden sollen oder müssen. Dabei stellt sie insbesondere die individuelle Farb-anpassung beider Materialien auf eine identische Farbwirkung im Patientenmund vor eine nahezu unlösbare Aufgabe. Denn durch die nur bei einer Gruppe (Glaskeramik) vorzufindende Glasphase, die eine hochästhetische, dem Zahnschmelz nachempfundene Lichtwirkung erzielt, ist eine identische Farbwirkung im Patientenmund nahezu unmöglich. Auf der anderen Seite ermöglicht es die Glasphase, dass die Keramik „ätzbar“ und eine für die adhäsive Befestigung notwendige Oberflächenvergrößerung z. B. durch 4,9%ige Flusssäure zu erreichen ist. Diese Glasphase stellt aber gerade im Hinblick auf die Stabilität auch den Nachteil dar.

Demgegenüber steht die Gruppe der Zirkondioxidkeramiken, die sich durch ihre hohe Bruchfestigkeit ideal für Gerüst- und Seitenzahnkonstruktionen eignen, bisher jedoch im hochästhetischen Bereich keine Indikation fanden, ebenso wie in der minimalinvasiven Adhäsivprothetik, nämlich der Versorgung mittels Teilkronen bis hin zu Veneers.

## Fallbericht

Eine 23-jährige Patientin stellte sich in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Universitätsklinikums Düsseldorf vor, nachdem die über elf Jahre dauernde kieferorthopädische Behandlung als abgeschlossen galt. Aufgrund einer Erkrankung im Kleinkindalter mit Chemotherapie und Knochenmarktherapie waren diverse Zähne nicht angelegt bzw. hypoplastisch. Die Patientin bat um Versorgung der Lücken sowie der hypoplastischen Zähne, aber auch um eine ästhetische „Optimierung“ ihrer schwarzen Dreiecke in der Unterkieferfront. Eine Evaluation der Zähne entsprechend einer für die Prothetik notwendigen Prognoseeinteilung nach Zitzmann (2009) ergab eine hoffnungslose Prognose für den Zahn 55, welcher im Rahmen der Vorbehandlung extrahiert wurde. Der Milchzahn 65 erhielt eine zweifelhafte Prognose, ebenso wie die hypoplastischen Zähne 12 und 22 (Abb. 1). Bei dem Restaurationsmaterial wollten die Autoren nur ein einziges Material verwenden. Durch das breite Indikations-spektrum, vom Veneer über Teilkronen, Kronen bis hin zu Brücken-rekonstruktionen, fiel die Materialwahl auf eine transluzente und hochfeste Zirkondioxidkeramik (cubeX<sup>2</sup>®, Dental Direkt). Die Herausforderung dabei bestand in der adhäsiven Befestigung der minimalinvasiven Restaurationen. Aufgrund der notwendigen Bisserrhöhung bedurfte es im Oberkiefer einer Komplettversorgung, im Unterkiefer beschränkte sich die Versorgung auf die Unterkieferfront und den Zahn 36. Bei der Unterkieferfront störte sich die Patientin sehr an den fehlenden Papillen. Da ein plastischer und chirurgischer Aufbau einer Papille schwer vorhersehbar ist, wurde zusammen mit der Patientin entschieden, Veneers herzustellen, mit deren Hilfe die schwarzen Dreiecke geschlossen werden können. Die hypoplastischen Eckzähne im Unterkiefer mussten mit einer minimalinvasiven Krone versorgt werden.

Da dieser Fall hochkomplex war und eine Bisserrhöhung und Komplettversorgung der ästhetischen Zone, sprich der gesamten Ober- und Unterkieferfrontzähne stattfand, wurde die Patientin zunächst digitalisiert. Dadurch ist es möglich, bereits in ihrer Abwesenheit eine ästhetische Analyse und ein entsprechendes Design der Rekonstruktionen herzustellen, mit der gleichzeitigen Option, dieses „virtuell anzuprobieren“, anzupassen und funktionell zu überprüfen (Abb. 2–3b). Zunächst wurden ein Intraoralscan beider Kiefer sowie



4



Abb. 5a und b: Einsetzen der rein additiven „Snap-on“ Schienen, Bisslage-testung und Mock-up in einem Schritt.

ein Facescan durchgeführt und zur Bestimmung und Registrierung der Bisslage der Planefinder angewendet.

Laut Richtlinien der gesetzlichen Krankenkassen wird bei Erhöhung der vertikalen Dimension vorab eine ausreichende noninvasive funktionelle Austestung der neu bestimmten Bisslage gefordert. Dies dient zur Überprüfung der myofunktionellen Adaptation des cranio-mandibulären Systems auf die geplante Erhöhung der vertikalen Dimension.

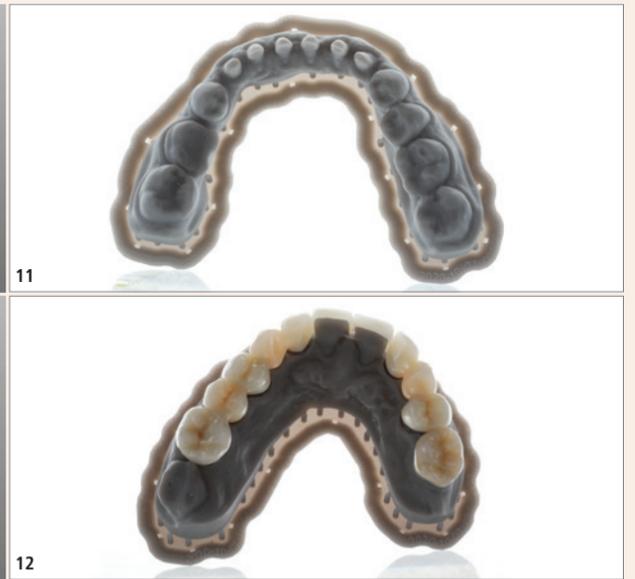
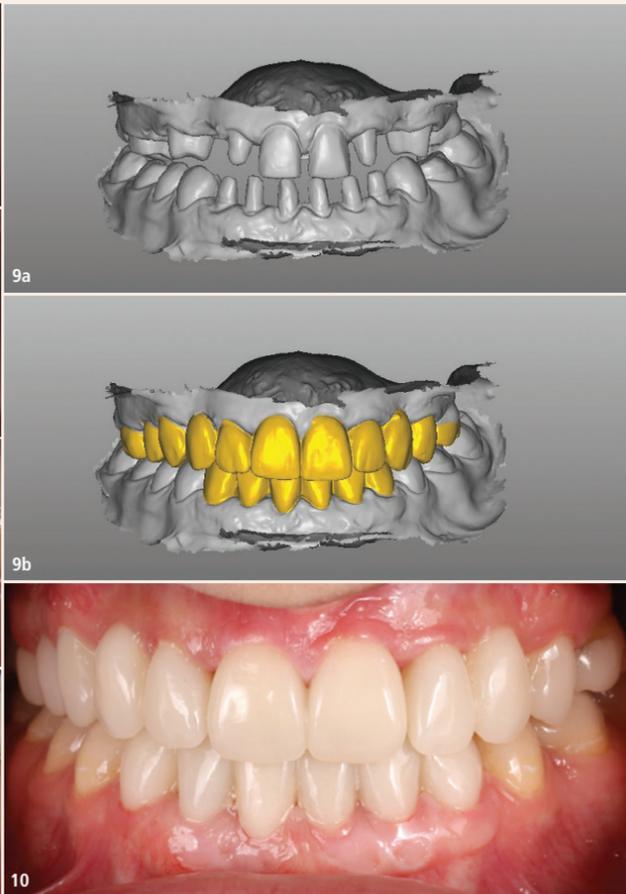
Hierzu wurde eine gefräste „Snap-on“ Schiene hergestellt, die bereits die bestimmte Bisslage zusammen mit dem neuen ästhetischen Design der späteren Rekonstruktionen simuliert (Abb. 4). Die noninvasive additiv hergestellte „Snap-on“ Schiene lässt sich hierbei einfach ein- und ausgliedern und erreicht eine ausreichende Retention durch die Flexibilität des gefrästen PMMA. Zudem zeigt die Erfahrung der Autoren, dass diese additiv gefrästen „Snap-on“ Schienen eine höhere Patientenakzeptanz aufweisen und somit deutlich länger am Tag getragen werden als eine konventionell hergestellte Schiene. Ferner kann, im Vergleich zur Bisslageaustestung mittels einer monomaxillären Schiene, bereits die Bisslageerhöhung für jeden einzelnen Kiefer ausgetestet werden. Eine bimaxillär hergestellte Schiene simuliert lediglich die komplette Anhebung der Bisslage insgesamt, ohne Rücksicht, wie viel in jedem Kiefer der Biss angehoben wird (Abb. 5a und b).

Nachdem die „Snap-on“ Schienen mehrere Monate getragen wurden, ohne dass es zu Komplikationen des Kiefergelenks oder der Kaumuskulatur kam, wurde in die definitive Behandlungsphase gestartet. Hierfür wurde das finale Design in 3D-Modelle überführt und ein Silikonwall genommen, um das digitale Design in ein konventionelles Mock-up in den Patientenmund zu übertragen. Dieses simuliert nicht nur das finale ästhetische Ergebnis, sondern kann auch genutzt werden, um als Orientierung für die benötigten Präpara-



6

Abb. 2: Digitalisierung von Modell, Kieferlagebeziehung und Gesichtsdaten. – Abb. 3a und b: Digitales Design mit „virtueller Anprobe“ und ästhetischer Kontrolle. – Abb. 4: Monomaxilläre, Ein-Stück-gefräste „Snap-on“ Schienen zur exakten Austestung der neuen Bisslage beider Kiefer sowie ästhetischen Kontrolle des digitalen Designs. – Abb. 6: 3D-gedruckte Modelle des finalen virtuellen Zahndesigns.



tionstiefen bzw. benötigten Schichtstärken zu dienen. Dabei wird das Mock-up im Patientenmund eingesetzt und durch dieses hindurch die Zähne mit Tiefenmarkierungen gekennzeichnet (Abb. 7a–d). Dadurch wird erreicht, dass die Zähne nur in dem Maße präpariert werden, wie es für eine ausreichende Schichtstärke, insbesondere der Veneers, vonnöten ist. Nach finaler Präparation der Pfeiler erfolgte ein Intraoralscan (TRIOS 3, 3Shape) als digitale Abformmethode (Abb. 8). Damit die digitale Abformung mittels Intraoralscan funktioniert, ist eine korrekte optische Darstellung der Präparationsgrenze unerlässlich. Durch die minimalinvasiven Restaurationsformen konnten alle Restaurationsränder epigingival gelegt werden, sodass eine exakte Abformung mittels optischen Scans komplikationsfrei verlief.

Die mittels des Intraoralscans gewonnene STL-Datei erlaubt in der digitalen Zahntechnik eine Überlagerung sowohl mit der Ausgangssituation als auch mit dem geplanten Design (Abb. 9a und b). Somit konnte das zuvor angelegte Design verwendet und die dafür notwendigen Mindestschichtstärken kontrolliert werden.

Nach minimalen Feinkorrekturen des digitalen Designs wurden für eine erneute Evaluation von Biss und Ästhetik zunächst Provisorien aus PMMA hergestellt (Abb. 10), um final auch noch einmal die Weichgewebssituation zu bewerten. Die Evaluation zeigte, dass alle vor Beginn gesteckten Ziele durch die neuen Restaurationen erreicht werden (Abb. 11 und 12). Somit wurden auf dieser Basis die endgültigen Versorgungen hergestellt. Die Versorgungen wurden aus monolithischem, transluzentem Zirkondioxid gefräst und anschließend mit Malfarben charakterisiert. Lediglich die Oberkieferfront, als höchästhetische Zone, wurde durch ein minimales Cutback und einer anschließenden individuellen Schichtung mittels Feldspatkeramik verblendet (Abb. 13 und 14). Nachdem die Restaurationen final hergestellt wurden, mussten diese noch für eine gute adhäsive Befestigung vorbereitet werden. Da bekanntlich eine Oberflächenvergrößerung bei Zirkondioxidkeramiken nicht durch eine Säure und ein damit verbundenes Ätzmuster möglich ist, wurde im letzten Schritt das Produkt „DCMhotband zirconnect“ auf alle Innenseiten der Restaurationen aufgetragen. Entsprechend der Herstellerangaben wurden die für die Befestigung notwendigen Flächen zunächst mit max. 2 bar Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> korundgestrahlt und anschließend wurde die Oberfläche mit dem Spray benetzt und für drei Minuten bei 1.000 °C im Keramikofen gebrannt. In dieser Zeit diffundiert dieses Material in die Zirkondioxidstruktur hinein und schafft durch eine Glasmatrix eine ätzbare Oberfläche.

Somit lassen sich die Restaurationen wie eine Glaskeramik behandeln, indem die Oberflächen mit 4%iger Flusssäure ätzbar sind



Abb. 8: Intraoralscan der präparierten Zähne.

und ein Haftvermittler aufgetragen werden kann. Im Anschluss können dann die Rekonstruktionen unter Speichel- und Blutfreiheit mit einem Kompositzement adhäsiv auf der Zahnoberfläche befestigt werden.

### Diskussion

In der modernen Zahntechnik sind die Einsatzmöglichkeiten digitaler CAD/CAM-Technologien mittlerweile weitverbreitet. Dabei zeigen sich zahlreiche Vorteile wie Zeit-, Material- und Kostenersparnis, aber auch die identische Reproduzierbarkeit.

Dabei kann der Einstieg in die „Digitale Welt“ bei vielen Fertigungsschritten vollzogen werden: von der Digitalisierung eines Sägemodells über die Digitalisierung eines Abdrucks oder sogar der komplette digitale Workflow, bei dem bereits auf zahnärztlicher Seite die Abformung digital genommen und über eine STL-Datei zur Verfügung gestellt wird. Hinzu kommen mittlerweile neben digitalen Fotografien auch weitere Möglichkeiten, dem Zahntechniker so viele Informationen über den gemeinsamen Patienten zukommen zu lassen. Hierzu zählen sogenannte Facescans und digitale Kiefervermessungen. Dies erspart dem Patienten häufige Anreisen für Anproben. Die Zahntechnik erhält hieraus weitaus informativeres Arbeitsmaterial und damit einhergehend die Möglichkeit, ihr erstelltes (digitales) Design virtuell am Patienten anzuprobieren und anzupassen. Zudem ist es durch die Software möglich, mehrere Situationen aus dem Mund (z. B. Ausgangs-, Anprobe- und/oder endgültige Präparations-situation) zu „matchen“ und durch Überlagerung diverser Datensätze z. B. Schichtstärken zu messen und dem Behandler Korrekturen bei Mindestschichtstärken oder unter sich gehenden Bereichen nicht nur mitzuteilen, sondern visuell zu kommunizieren. Außerdem ist es möglich, die initiale Planung z. B. eines Designs in alle Abschnitte der Behandlung zu überführen und weiterzubearbeiten.

Durch Verwendung verschiedener Zahnbibliotheken lässt sich individueller Zahnersatz unter Berücksichtigung aller patientenspezifischen Physiognomien herstellen, in Kombination mit funktionsrelevanten Punkten und Linien, wie beispielsweise der sog. „natural head position“, eine vom Patienten individuell und unbewusst reproduzierbare Kopfposition, die eine entscheidende Rolle bei der horizontalen Ebene einnimmt. Diese konstanten und reproduzierbaren Bezugslinien sind bei Vermessungen und Überführung der Patienten essenziell.

Bei jeder Abformung – so auch bei einem Intraoralscan – ist eine optimale Darstellung der Präparationsgrenzen unabdingbar. Dies wird z. B. durch geeignete Fadentechniken erreicht oder durch einen supra- bzw. epigingivalen, sprich über oder auf dem Zahnfleisch endenden Restaurationsrand gegeben. Im vorliegenden Fall war dies ohne Probleme möglich, da keine größeren (oft approximal) vorkommenden Defekte eine subgingivale Präparationslage nötig machten. Durch Onlay-, Teilkronen- und Veneerpräparationen können im Vergleich zu Kronenpräparationen häufig die Restaurationsränder deutlich einfacher über oder auf dem Zahnfleischrand enden. Dies vereinfacht dem Intraoralscanner eine exakte Wiedergabe der Mundsituation und Präparationsgrenzen. Bezüglich der Langlebigkeit verschiedener Restaurationsformen zeigten Teilkronen (97 Prozent nach sieben Jahren) und Veneers (95,5 Prozent nach zehn Jahren), dass diese bei den Überlebensraten der Langlebigkeit von Kronen (95 Prozent nach fünf Jahren) nicht nachstehen, sondern sie sogar minimal

Abb. 7a–d: Klassisches Mock-up als Präparationsschlüssel für die Mindestschichtstärken. – Abb. 9a und b: Präparations-/Meistermodell und finales Design der Restaurationen. – Abb. 10: Gefräste Langzeitprovisorien aus PMMA zur finalen Austestung auf präparierten Stümpfen. – Abb. 11: 3D-gedrucktes Präparations-/Meistermodell zur Kontrolle und Anpassung der Restaurationen. – Abb. 12: Finale Zirkondioxidrestaurationen.

übertreffen. Als weiterer Faktor, der für minimalinvasive Schleiftechniken spricht, sind die deutlich geringeren Folgen der Pulpenirritationen durch Schleiftraumata. Pulpenirritationen als Folge eines invasiven Präparierens, wie es eine konventionelle Kronenpräparation vorsieht, entstehen in bis zu zehn Prozent der präparierten Zähne nach fünf Jahren und ca. 15 Prozent nach zehn Jahren.

### Schlussfolgerung

Bei der Versorgung mit Zahnersatz stehen heutzutage Zahnarzt und Zahntechniker stets vor der Problematik, welches Material dafür verwendet werden soll. Bei den vollkeramischen Versorgungen gibt es zurzeit die beiden großen Gruppen: Glaskeramik vs. Zirkondioxidkeramiken. Eine Kombination aus beiden Gruppen führt oft zu ästhetischen Kompromissen, da keine identische Farbwirkung und Lichtbrechung erreicht werden kann. Während vor wenigen Jahren deren Einsatzgebiet noch klar getrennt war, verschwimmen die Grenzen durch Einführung von höchästhetischen, hochtransluzenten Zirkondioxidkeramiken zunehmend. Somit sind transluzente Zirkondioxidkeramiken heute beinahe universell einsetzbar. Dennoch bleibt aufgrund der fehlenden Glasphase und damit der Möglichkeit, ein Ätzmuster zu schaffen, das Problem der langfristigen adhäsiven Befestigung.

Dieser Fall zeigt, wie der Zahntechniker mittels Zirkoniumdioxid nicht nur jegliche Art von Restaurationen höchästhetisch aus ein und demselben Material herstellen kann, sondern diese Restaurationen für den Zahnarzt adhäsiv – wie Glaskeramiken – zu befestigen sind. Transluzente Zirkondioxidkeramiken sorgen zukünftig für eine Vereinfachung bei der Materialauswahl von komplexen Komplettsanierungen, geprägt durch verschiedenste minimalinvasive Präparations- und Restaurationsformen. **DT**



Abb. 13: Finale minimalinvasive Zirkondioxidrestaurationen nach Eingliederung im Oberkiefer (14, 24, 12, 22 Krone, 13, 23 Brückenglied, 11-21 Veneers). – Abb. 14: Finale minimalinvasive Zirkondioxidrestaurationen nach Eingliederung im Unterkiefer (33, 43 Kronen, 32-42 Veneers).



Dr. Johannes Boldt

Zahnarzt im Bunker  
Altmühlenfeld 257  
47807 Krefeld-Fischeln  
Deutschland  
Tel.: +49 2151 9185100  
info@zahnarzt-im-bunker.de



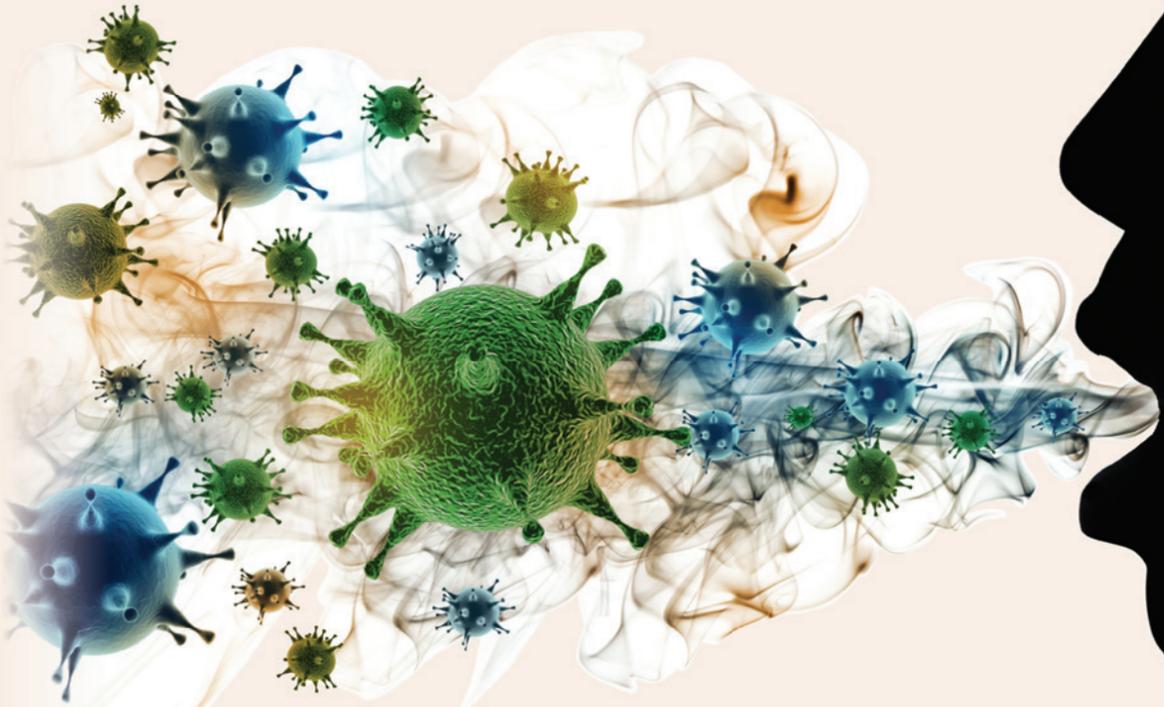
# Probiotika gegen Halitosis?

Neue Metaanalyse bestätigt die Wirksamkeit probiotischer Bakterien gegen Mundgeruch.

**SICHUAN** – Unter Halitosis leidet etwa ein Drittel aller Menschen. In den meisten Fällen entsteht der Mundgeruch durch bakterielle Beläge auf den Zähnen, auf der Zunge, am Zahnfleisch oder zwischen den Zähnen. Wenn diese Mikroorganismen Nahrungsreste und andere organische Stoffe abbauen, produzieren sie stark riechende schwefelhaltige Verbindungen wie Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S), Methylmercaptan (CH<sub>3</sub>SH) und Dimethylsulfid (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>S). Mangelnde Mundhygiene, Parodontitis, schlechter Zahnersatz, Zahnfehlstellungen oder Rauchen begünstigen dies. Nur bei zehn Prozent der Fälle sind Magen-Darm-Erkrankungen, hormonelle Störungen, Allgemeinerkrankungen, Diäten und Fastenkuren schuld an dieser unangenehmen Symptomatik.

Halitosis wird mithilfe mechanischer Reinigung (Zahnsteinentfernung und Zungenschaber) und chemischer Therapie (Antibiotika, Mundspülungen) behandelt. Die mechanische Therapie ist jedoch oft unangenehm, selbst wenn sie vom Zahnarzt durchgeführt wird. Außerdem ist die chemische Therapie zwar in der Regel für kurze Zeit wirksam, aber immer mit verschiedenen Nebenwirkungen verbunden, darunter die Entstehung von Dysbiose und Verfärbungen auf Zunge und Zähnen. Daher werden immer wieder neue Methoden mit weniger Nebenwirkungen gesucht, um Mundgeruch zu bekämpfen.

Eine Metaanalyse, die das Team von Nengwen Huang von der Universität Sichuan in China bis Februar 2021 in indizierten Datenbanken durchgeführt hat, gibt Aufschluss über den Einsatz von Probiotika bei der Behandlung von Halitosis. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien, die die Auswirkungen von Probiotika und Placebo auf primäre Ergebnisse (organoleptische [OLP] Werte und Gehalt an flüchtigen Schwefelverbindungen [VSC]) und sekundäre Ergebnisse (Zungenbelagwerte [TCS] und Plaqueindex [PI]) verglichen. Die Datenextraktion und die Bewertung der Qualität wurden unabhängig voneinander von zwei Gutachtern durchgeführt.



Den Ergebnissen dieser Untersuchung zufolge scheinen Probiotika (z. B. *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus reuteri*, *Streptococcus salivarius* und *Weissella cibaria*) Halitosis kurzfristig (≤ 4 Wochen) zu lindern.

Insgesamt sind die Resultate vielversprechend genug, um diese Behandlungsmöglichkeit gegen Mundgeruch weiter zu erforschen:

„Es sind noch mehr qualitativ hochwertige randomisierte klinische Studien nötig, um die Ergebnisse zu verifizieren und die Wirksamkeit von Probiotika gegen Halitosis zu belegen“, so das Forscherteam um Nengwen Huang. **DT**

Quelle: BMJ Journals

## Allergie auf Materialien für Füllungen und Zahnersatz

Wichtiges Wissen für den Zahnarzt und den Patienten.

**KÖLN** – Materialien für Zahnfüllungen und Zahnersatz sind in der Regel gut verträglich. Denn alle in Deutschland verarbeiteten Materialien müssen die hohen Sicherheitsanforderungen der Europäischen Medizinprodukteverordnung erfüllen und CE-gekennzeichnet sein. Das gilt sowohl für Zahnarztpraxen als auch für zahntechnische Meisterlabore. In seltenen Fällen kann es dennoch zu einer Allergie kommen. Bei gefährdeten Personen kann mit modernen Testverfahren die Verträglichkeit der Materialien geprüft werden. Liegt eine Allergie vor, sollten Betroffene den Allergiepass unbedingt ihrem Zahnarzt vorlegen.

„Patienten mit bereits bestehenden Allergien zum Beispiel auf Pollen oder bestimmte Lebensmittel haben eine höhere Wahr-

rscheinlichkeit, auch gegen Zahnmaterialien allergisch zu reagieren“, erklärt Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl, Leiter der Abteilung Dental-Toxikologie an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität München und Leiter des Beratungszentrums für die Verträglichkeit von Zahnmaterialien. Ebenso tragen Personen, die durch allergische Erkrankungen in der Familie vorbelastet sind oder die Störungen des Immunsystems aufweisen, ein höheres Risiko für eine Allergie. Gut, zu wissen: Bei einer nachgewiesenen Allergie übernimmt die gesetzliche Krankenkasse im individuellen Fall auch die Mehrkosten für die Versorgung mit einem allergiefreien Material. So bezahlt sie z. B. bei einer Allergie gegen Amalgam eine Füllung aus Kunststoff.

**Nur freigesetzte Stoffe lösen Allergie aus**

Mögliche Auslöser für eine allergische Reaktion auf Materialien können Inhaltsstoffe z. B. aus Metalllegierungen für Zahnersatz, Kompositen, Klebstoffen für Zahnersatz, Prothesen oder kunststoffhaltigen Zementen sein. Jedes Material besteht aus vielen verschiedenen Inhaltsstoffen, die je nach Hersteller auch variieren können. Nur aus dem Material tatsächlich freigesetzte Stoffe können eine Schädigung bzw. eine allergische Reaktion auslösen. Genau diese freigesetzten Allergene gilt es für Betroffene zu identifizieren. Denn bei einer nachgewiesenen Allergie gegenüber bestimmten Stoffen sollte sich kein Material im Mund des Patienten befinden, das diese Substanzen freisetzen könnte. Alle Hersteller müssen die Fertigung des Zahnersatzes unter den in Deutschland vorgeschriebenen hohen Qualitätsstandards für Zahnersatz in einer Konformitätserklärung dokumentieren.

**Moderne Tests und Allergiepass geben Sicherheit**

„Moderne Allergietests ermöglichen heutzutage, bereits vor der Zahnrestauration ein verträgliches Zahnmaterial für den Patienten auszuwählen“, so Reichl. „Auch ist es möglich, festzustellen, ob ein bereits im Mund eingesetztes Zahnmaterial für vorhandene Beschwerden verantwortlich sein kann.“

Gilt eine allergische Reaktion auf eine bestimmte Substanz als nachgewiesen, wird ein Allergiepass ausgestellt – und zwar unabhängig davon, ob tatsächlich Symptome auftreten. Denn auch wenn eine Allergie zunächst symptomlos verläuft, kann ein erneuter Kontakt mit dem Allergen klinische Symptome auslösen.

**Allergiepass in der Zahnarztpraxis vorlegen!**

Steht eine zahnärztliche Behandlung oder Zahnersatz an, sollten Patienten auf dem Anamnesebogen der Zahnarztpraxis möglichst präzise Angaben machen. Dies gilt z. B. für eine bestehende allergische familiäre Vorerkrankung oder für Komplikationen bei einer früheren Behandlung. Insbesondere sind Störungen des Immunsystems unbedingt anzugeben. Wichtig: Ist bereits ein Allergiepass ausgestellt, sollten Patienten den Zahnarzt unbedingt hierüber informieren und den Pass vorlegen! Denn der Allergiepass informiert genau über die Substanzen, gegen die bereits eine Allergie besteht. **DT**

Quelle: proDente



# Strahlenschutzverordnung

Neue gesetzliche Bestimmungen seit 1. Januar 2023.

© Roman Zaiets/Shutterstock.com



Seit dem 1. Januar 2023 müssen neu in Verkehr gebrachte (zahnärztliche) Röntgen-einrichtungen gemäß § 114 Strahlenschutzverordnung über eine Funktion verfügen, die die Expositionsparameter elektronisch aufzeichnet und für die Qualitätssicherung elektronisch nutzbar macht. Gerade für Dental-Tubus-Geräte ist dies ein gravierender Schritt, da weder die bisher eingesetzten Röntgensensoren noch Verstärkerfolien oder analoge Filme eine Dosis messen bzw. die Strahler in der Regel keine Verbindung zu Röntgen- oder Praxisverwaltungsprogramm haben und die Expositionsdaten elektronisch übermitteln können. Aufgrund der technischen und regulatorischen Herausforderungen dringt die Bundeszahnärztekammer gemeinsam mit den Herstellern weiterhin auf eine Fristverlängerung bei Bundes- und Länderbehörden. Vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz wird eine solche Regelung bisher aber abgelehnt. Derzeit ist nicht absehbar, wie viele Hersteller die neuen Anforderungen fristgemäß erfüllen können. Beim Neukauf eines Röntgengerätes nach diesem Stichtag sollten sich Zahnärzte deshalb vom Hersteller/Händler bescheinigen lassen, dass die Geräte die neuen Anforderungen erfüllen. Besonderes Augenmerk sollte darauf gerichtet werden, wenn sogenannte Mischsysteme (Bildempfänger vom Hersteller A und Röntgengerät vom Hersteller B) zum Einsatz kommen sollen, da dafür eine gemeinsame Schnittstelle vorhanden sein muss. [DT](#)

Quelle: BZÄK

## Ein Jahrhundert gesund im Mund

**Else Kröner-Fresenius-Stiftung fördert Studie zu Altersforschung in der Zahnmedizin.**



© Sara Robinson/Shutterstock.com

Wie hängt die Mundgesundheit mit gesundem Altern zusammen? Im Bereich der geriatrischen Zahnmedizin wird zunehmend über die Prozesse der oralen Alterung, Krankheitsentwicklung sowie zu den Bedürfnissen hochbetagter Menschen geforscht. Dr. Caroline Sekundo, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde am Universitätsklinikum Heidelberg, und ihr Team fokussieren in dem Projekt „Mundgesundheit von Hochbetagten und Hundertjährigen“ die Erforschung von Faktoren, die für eine gute Mundgesundheit im hohen Alter verantwortlich sind. Das Projekt wird in einem Zeitraum von drei Jahren mit rund 260.000 Euro von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung, der größten Medizin fördernden Stiftung Deutschlands, finanziert. Die Wissenschaftler untersuchen Personen im Alter von 100 Jahren und älter sowie ihre Nachkommen. Die Studienärzte klären zunächst den Allgemeinzustand – wie unter anderem Lebensweise, Ernährung, Body Mass Index, (Vor-)Erkrankungen und Medikamenteneinnahmen. Danach werden das orale Mikrobiom von verschiedenen Stellen aus der Mundhöhle sowie die Mundgesundheit und orale Hygiene unter die Lupe genommen. Neben der Erfassung von positiven oder negativen Einflussfaktoren soll im Rahmen der Studie herausgefunden werden, wie es hochbetagten Menschen zum Beispiel durch spezielle Mundhygiene- und Therapiemaßnahmen möglich sein kann, auch im hohen Alter eine gute Mundgesundheit zu erhalten und somit diesen allgemeinmedizinisch wichtigen Risikofaktor positiv zu beeinflussen. „Mundgesundheit ist ein wesentlicher Bestandteil der Lebensqualität und hat vielfältige Auswirkungen auf den allgemeinen körperlichen Zustand. So können Erkrankungen im Mund unter anderem direkten Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System, Lungenerkrankungen, Autoimmunerkrankungen oder die Volkskrankheit Diabetes haben. Mit der Erforschung der Mundgesundheit von hochbetagten Menschen nimmt dieses Projekt eine Vorreiterrolle in der Zahnmedizin ein und vernetzt uns mit den Kollegen aus anderen medizinischen Fachbereichen. Es legt einen sehr wichtigen Grundstein, auf den wir in Zukunft weiter aufbauen werden“, ergänzt Prof. Dr. Diana Wolff, Ärztliche Direktorin der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde am UKHD. [DT](#)

Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

# IDS®

## 100 YEARS

SINCE 1923

## KÖLN

### 14. – 18.03.2023

14. März 2023: Fachhändlertag  
40. Internationale Dental-Schau

inklusive **IDSconnect**

# SHAPING THE DENTAL FUTURE



Koelnmesse GmbH · Messeplatz 1 · 50679 Köln · Deutschland  
Telefon +49 1806 773577\* · [ids@visitor.koelnmesse.de](mailto:ids@visitor.koelnmesse.de)

\* (0,20 Euro/Anruf aus dem dt. Festnetz; max. 0,60 Euro/Anruf aus dem Mobilfunknetz)