

# zm

## Neues aus der Wissenschaft

Wie funktionieren zweiteilige Keramik-Implantate in der Praxis? Wir stellen dazu eine aktuelle Studie vor.

**SEITE 18**

## Künstliche Intelligenz

Wie GPT-4 komplette Datensätze passend zur Forschungsfrage und kaum auflösbar fälschen kann.

**SEITE 22**

## Mundgesundheit in der Pflege

„Zähne gehören zum sozialen Leben!“ BZÄK und Pflegerat stellen neues Schnittstellenpapier vor.

**SEITE 26**

DIE WINTERFORTBILDUNG

## Lösungen für klinische Herausforderungen



# Aus „alt“ mach „besser“!

Austauschaktion Röntgen 2024 - gültig vom 01.02.2024 bis 30.06.2024



Einzigartige  
Auflösung:  
49 µm

**Green X**  
Endo & Speed Master



- Endo Master: Höchste Auflösung 49µm; 3,5 lp/mm, FOV4x4
- Speed Master: Ceph 1,9 Sek., DVT 2,9 Sek., OPG 3,9 Sek.
- Multi-FOV: 4x4, 5x5, 8x5, 8x8, 12x9, 16x9, 18x15
- Green: Low Dose + High Resolution Mode
- Free FOV Insight PAN 2.0, Multilayer mit 41 Schichten
- Optional mit Fast Scan Ceph in 1,9 Sekunden
- byzz® Suite - die Softwarefamilie für den offenen, digitalen Workflow inkl. 3D-Software mit speziellen Endo-Funktionen



## EzRay AIR Wall

- DER kopfgesteuerte, intuitive TOP-Röntgenstrahler
- Datenübertragung der Aufnahmeparameter direkt aus dem Röntgenstrahler über Hardware-Schnittstelle (RS232/USB) an die byzz® Nxt Röntgen-Software



## Austauschaktion Röntgen 2024

Wir tauschen Ihr Altgerät (OPG, DVT oder Intraoralröntgengerät) - egal welcher Marke in die Weltklasse **vatech**!

- 5 Jahre Garantie, 2 Jahre Standardgarantie und 3 Jahre Garantieverlängerung auf Röntgenstrahler (Röhre) und Sensor (10 Jahresgarantie optional)
- Kostenlose Datenkonvertierung der Bilddaten aus Fremdsoftware in byzz® Nxt im Wert von 2.500 €
- Kostenlose, fachgerechte Entsorgung des Altgerätes durch ENRETEC GmbH
- Zusätzliche Preisvorteile bis zu 15.000 €

## PaX-i Plus FSC

- Weltklasse mit 1,9 Sek. Fast Scan CEPH
- Der Weltmeister gegen Bewegungsartefakte
- Hohe Auflösung mit 5 lp/mm
- 5 Layer Free Scroll
- Autofokus (HD)

### DIGITALPAKET PLUS

- ✓ OPG
- ✓ Intraoralsensor / Speicherfolienscanner

- ✓ Gratis iPad
- ✓ Gratis 5 Jahresgarantie\*
- ✓ Gratis Datenkonvertierung

Weitere Informationen erhalten Sie über Ihr Dentaldepot oder Sie kontaktieren uns direkt:

Tel.: +49 (0) 7351 474 99 -0 Fax: -44 | info@orangedental.de

**orangedental**  
premium innovations



# Holpriger Start

Am 1. Januar ist das E-Rezept im deutschen Gesundheitswesen verpflichtend geworden. Und – wer hätte es gedacht – der Start lief nicht wirklich rund. In der ersten Januar-Woche kam es zu mindestens zwei Störungen, die sich auch nicht mal eben schnell beheben ließen. Bei der zweiten Störung war die App der AOK-Versicherten betroffen. Das Ausstellen eines E-Rezepts per elektronischer Gesundheitskarte oder mittels Papierausdruck war aber weiterhin möglich. Nun sollte man diese partiellen Störungen vielleicht nicht überbewerten, aber bei nicht wenigen klingeln die Alarmglocken. Von Seiten der FDP kam die Forderung nach einem Moratorium bei der Einführung des E-Rezepts. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung hält das nicht für zielführend, sie hätte sich lieber einen stufenweisen regionalen Rollout gewünscht. Man sieht die Arztpraxen wieder einmal als Testlabor missbraucht. Die nächsten Wochen dürften deshalb spannend werden. Bleibt es bei kleineren Störungen, die zügig behoben werden können, oder drohen größere Ausfälle?

In einer Pressemitteilung vom 2. Januar sah sich die gematik mit dem E-Rezept noch auf der Erfolgsspur. „Insbesondere im letzten Quartal hat die Nutzung des E-Rezepts einen deutlichen Sprung nach vorne gemacht: Insgesamt wurden im letzten Quartal 14,5 Millionen E-Rezepte erfolgreich in Apotheken eingelöst. Die Gesamtzahl beträgt derzeit (Stand: 02.01.2024) 18,7 Millionen eingelöste elektronische Rezepte“, heißt es darin. Dass die Zahlen durch die verpflichtende Einführung steigen werden, ist selbstverständlich. Und wenn die gematik es schaffen sollte, das System in den nächsten Monaten weitgehend fehlerfrei zum Laufen zu bekommen, wird auch die Akzeptanz bei den Versicherten und Verordnenden schnell steigen. Weshalb das Bundesgesundheitsministerium deshalb immer noch auf Sanktionen für die Praxen setzt, ist schleierhaft. Offenbar glaubt man im Hause Lauterbach selbst nicht so ganz an den Erfolg seiner TI-Anwendungen. Viel Aufklärungsbedarf gibt es hingegen noch bei den Versicherten. Hier wären eigentlich die Krankenkassen mit einer Informationsoffensive gefragt. Für den Bundesgesundheitsminister wird das E-Rezept jedenfalls zum Prüfstein seiner weiteren TI-Anwendungen werden.

Für Lauterbach stehen die Zeichen Anfang dieses Jahres ohnehin auf Sturm. Er hat es ja mit erstaunlicher Zielsicherheit geschafft, die Leistungserbringer im Gesundheitswesen flächendeckend gegen sich aufzubringen. Nach Protesten und Praxisschließungen soll nun am 9. Januar (nach Redaktionsschluss) ein Krisengipfel zwischen Hausarztvertretern, Krankenkassen und BMG eine Annäherung bringen. Ob das gelingt, ist zumindest fraglich. Wenn Lauterbach mit seiner Politik, die in Richtung eines dirigistischen, staatlich gelenkten Gesundheitswesens zielt, nicht bald umlenkt, dürfte es im Laufe dieses Jahres durchaus ungemütlich für den Minister werden. Dabei ist es ja nicht so, als ob die

Ampel-Koalition nicht schon genug Probleme hätte. Von den aktuellen Umfragewerten der SPD ganz zu schweigen.

Von der oft wenig erfreulichen Gesundheitspolitik zur Zahnmedizin: In der ersten Ausgabe dieses Jahres erwartet Sie, liebe Leserinnen und Leser, der Auftakt unserer zweiteiligen Fortbildung mit dem Titel „Lösungen für klinische Herausforderungen“. Dahinter verbergen sich immer mal wieder in Praxen auftretende Fälle, die je nach Sichtweise als Störfaktor oder als Herausforderung gesehen werden. Um möglichst vielen von Ihnen eine praxisrelevante und nützliche Fortbildung anzubieten, beleuchten wir Behandlungskonzepte aus vier zahnmedizinischen Disziplinen. In dieser Ausgabe finden Sie zwei Beiträge aus der klassischen Zahnerhaltung und der Parodontologie. In der kommenden Ausgabe folgen zwei Beiträge aus der Chirurgie und der Prothetik. Damit hoffen wir, Ihnen einen guten Einstieg ins Jahr 2024 geben zu können.

Viel Spaß bei der Lektüre



**Sascha Rudat**  
Chefredakteur



# 48

## Diese Dental Influencer machen mehr als Marketing!

Auch mit der Zahnmedizin wird auf Insta & Co. Geld gemacht. Wir stellen Zahnärztinnen, Zahnärzte und eine Zahntechnikerin vor, denen es nicht nur um Ruhm und Reichweite geht.



# 20

## SmileDirektClub ist pleite!

Der internationale Aligner-Direktanbieter hat Insolvenz angemeldet. How come?

# Inhalt

## MEINUNG

- 3 Editorial
- 6 Leitartikel
- 8 Leserforum

## POLITIK

- 26 Neues Schnittstellenpapier zur Mundgesundheit in der Pflege „Zähne gehören zum sozialen Leben!“
- 46 AS-Akademie Der Austausch macht ihre Arbeit so unverzichtbar

## 72 Beratungslücken aufgrund der Neuausrichtung der UPD

Die Zahnärztlichen Patientenberatungsstellen stehen parat!

## ZAHNMEDIZIN

- 14 Studie aus Italien Rauchen verändert das orale Mikrobiom
- 16 Systematisches Review Tägliches Zähneputzen senkt Pneumonien auf der Intensivstation
- 18 Aus der Wissenschaft Neue Daten zu Keramikimplantaten
- 52 5. Gemeinschaftstagung Zahnerhaltung Aus Fehlern lernen: Behandeln Sie nicht das Röntgenbild!

## TITELSTORY

- 29 Fortbildung „Lösungen für klinische Herausforderungen“
- 30 Wurzelresorptionen frühzeitig erkennen und richtig behandeln
- 38 Die Schienung von Zähnen im Rahmen der Parodontitistherapie

## PRAXIS

- 12 Medscape Report (muss in Praxis) Wenn ein Arzt zum Arzt geht
- 25 BZÄK-Leitfaden zu Künstlicher Intelligenz (KI) So arbeiten Sie mit KI in der Praxis!
- 48 Zahnärzte auf Social Media Diese Dental Influencer machen mehr als Marketing!

## TITELSTORY

**29****Die große Fortbildung  
Lösungen für klinische  
Herausforderungen**

Wurzelresorptionen und der Umgang mit mobilen Zähnen in einem reduzierten Parodont: So meistern Sie die Situation!

Foto: Matthias Widbiller



Foto: Lucas Greilich

**64****Nekrotisierende Faszitis**

Biologisches Wunddebridement mit Fliegenmaden

Tiefphoto: Henrik Dommisch

- 70 Niederlassung zweier Studienkollegen in Ludwigsfelde**  
Gründung im Doppelpack

**MEDIZIN**

- 64 Nekrotisierende Faszitis**  
Biologisches Wunddebridement mit Fliegenmaden

**GESELLSCHAFT**

- 20 SmileDirectClub insolvent**  
Aligneranbieter stellt globale Aktivitäten mit sofortiger Wirkung ein
- 22 KI in der Wissenschaft**  
Es genügt eine Forschungsfrage – den Rest erledigt Chat-GPT

- 56 Widerstandskämpfer und „Staatsfeinde“ im „Dritten Reich“**  
Emanuel Berghoff (1896–1974) – Medizinhistoriker und Widerstandskämpfer in der kommunistischen „Volksbefreiungsarmee“

**MARKT**

- 87 Neuheiten**

**RUBRIKEN**

- 59 Formular**
- 62 Termine**
- 74 Bekanntmachungen**
- 85 Impressum**
- 106 Zu guter Letzt**

# Es geht ums Ganze

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das vergangene Jahr hat die Zahnärzteschaft vor stetig wachsende Herausforderungen gestellt und uns allen gezeigt, dass es für uns zunehmend schwieriger wird, die vertragszahnärztliche Versorgung bedarfsgerecht, patientenorientiert und zukunftsfähig zu gestalten.

Auch mit Blick auf die kommenden zwölf Monate steht zu befürchten, dass das Bundesgesundheitsministerium an seinem bisherigen Kurs festhalten wird. Dabei stehen die grundlegenden Eckpfeiler unseres Gesundheitssystems auf dem Spiel. Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach opfert zusehends unser durch eine starke Selbstverwaltung getragenes, gut funktionierendes Gesundheitswesen seinen ideologischen Vorstellungen. Dazu gehört auch, dass er offenbar eine Staatsmedizin etablieren will.

Selbstverwaltung und Freiberuflichkeit wurden dabei in den vergangenen zwei Jahren immer mehr zu Störfaktoren degradiert. Von Beteiligung oder gar Kooperation mit unserem Berufsstand ist inzwischen nichts mehr spürbar.

Dieser fehlenden Wertschätzung und Ignoranz werden wir uns weiterhin mit lauter Stimme entgegenstellen. Denn

sowohl Freiberuflichkeit als auch eine starke Selbstverwaltung sind tragende Säulen unseres Gesundheitswesens und Garanten für eine flächendeckende und wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung. Die inhabergeführten Praxen mit ihren engagierten Teams decken den Großteil der Patientenbedürfnisse in hoher Qualität und bei herausragender Patientenzufriedenheit ab. Im Zusammenspiel mit Kolleginnen und Kollegen mit besonderen Kenntnissen auf den Gebieten der Kieferorthopädie, Oralchirurgie und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie kann somit insbesondere auch im ländlichen Bereich die zahnärztliche Patientenversorgung sichergestellt werden. Wir werden daher alles dafür tun, um diese Strukturen zu erhalten, auch wenn der derzeitige gesundheitspolitische Kurs uns mehr und mehr Steine in den Weg legt.

Gravierendes Negativbeispiel für die destruktive Politik des Ministers ist die mit dem GKV-Finanzstabilisierungsgesetz (GKV-FinStG) wiedereingeführte strikte Budgetierung. Die prognostizierten Folgen dieses Gesetzes gerade für die neue, präventionsorientierte Parodontitistherapie haben sich bereits bestätigt. Diese werden Patientinnen und Patienten sowie unser Berufsstand in 2024 noch stärker zu spüren bekommen. Die im vergangenen Herbst

bekannt gewordene Evaluierung des BMG zur Auswirkung des GKV-FinStG auf die Parodontitisversorgung ist das Papier nicht wert, auf dem sie steht.

Der mit validen Zahlen und Fakten unterlegte Evaluationsbericht von KZBV und DG PARO zeigt hingegen deutlich, wohin sich die Versorgung entwickelt: Die Zahl der Parodontitis-Neubehandlungen sinkt kontinuierlich. Leidtragende sind unsere Patientinnen und Patienten. Im Sinne einer weiterhin flächendeckenden und qualitativ hochwertigen Patientenversorgung lautet unsere klare Forderung an die Politik daher, die mit diesem Gesetz wieder eingeführte strikte Budgetierung für alle Zeiten zu beenden! Dabei kann die sofortige Herausnahme der Leistungen der Parodontitistherapie aus der Budgetierung nur ein erster Schritt sein. Wie kurzsichtig die aktuelle Politik des BMG ist, zeigt sich auch daran, dass die Folgekosten, die durch die unzureichend behandelte Parodontitis für das GKV-System entstehen, gänzlich ausgeblendet werden. Für eine Regierung, die das Wort Prävention ständig in den Mund nimmt, ist dies ein Armutszeugnis.

Gleichzeitig werden lang erkannte Probleme nicht oder nur zögerlich angepackt. So kündigte Lauterbach zur Jahreswende 2022/23 versorgungsfremden Investoren, die MVZ betrei-



ben, vollmundig das „letzte schöne Weihnachten“ an. Passiert ist seitdem nichts. Auch dieses Weihnachten konnten sich die Investoren über ein erfolgreiches Jahr freuen. Allerdings ist eine Entscheidung in Form eines Gesetzes in den ersten Monaten des Jahres 2024 nicht unwahrscheinlich. Die zentrale Frage lautet allerdings, ob man im BMG den Mut für eine echte Regulierung im Interesse der Patientinnen und Patienten haben wird oder ob man es bei Symbolpolitik belässt.

Bezeichnend ist, dass es Lauterbach mit seiner konsequent betriebenen Politik der Demotivation und Drangsalierung geschafft hat, flächendeckend Ärzte- und Zahnärzteschaft sowie Apothekerinnen und Apotheker gegen sich aufzubringen. Das bedeutet aber auch, dass es eine immer größer werdende Allianz derer gibt, die darauf drängen, dass sich diese Gesundheitspolitik dringend ändern muss. Unser Ziel muss es deshalb sein, diese Kräfte zu bündeln, um den verantwortlichen Akteurinnen und Akteuren in aller Deutlichkeit zu zeigen: „Mit uns nicht!“

Daneben muss es uns gelingen, die Bevölkerung über diese fatale Gesundheitspolitik weiter aufzuklären. Denn gerade im ambulanten Bereich ist unseren Patientinnen und Patienten

die Tragweite dieser gesundheitspolitischen Entwicklungen noch nicht im vollen Umfang bewusst. Unsere ethische Verpflichtung und unser Selbstverständnis führen dazu, dass wir bis heute immer die Versorgung der Bevölkerung in den Vordergrund gerückt haben. Genau das wird uns aber zunehmend erschwert: Auf der einen Seite ist es unsere Aufgabe, bedarfsgerecht und auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft basierend alle Menschen gleichberechtigt zu versorgen; zudem wird der Bevölkerung seitens der Politik immer wieder die beste medizinische Versorgung für alle in Aussicht gestellt. Auf der anderen Seite stiehlt sich die Politik jedoch bei der Finanzierung aus der Verantwortung und wir bekommen für die Versorgung nicht die erforderlichen Mittel bereitgestellt. Daher ist es umso wichtiger, die Bevölkerung sachlich darüber aufzuklären, wohin die Reise geht, bevor es zu spät ist. Aus diesem Grund wird auch die Kampagne „Zähne zeigen“ in diesem Jahr konsequent fortgesetzt. Dazu ist ein ganzes Bündel an Maßnahmen geplant, um die notwendige Aufmerksamkeit zu erreichen. Und wir werden mit der Aufklärung nicht nachlassen, bis es eine deutliche Wende dieses gesundheitspolitischen Kurses gibt.

Auch wenn wir Ihnen vielleicht nicht in Aussicht stellen können, dass sich

2024 alles zum Guten wendet, so können wir auf jeden Fall versprechen, dass wir als zahnärztliche Ständevertreterinnen und -vertreter alles daransetzen werden, die Patientenversorgung und die Situation unseres Berufsstandes nachhaltig zu verbessern.

Wir wünschen Ihnen trotz der widrigen Umstände ein erfolgreiches Jahr 2024.

**Martin Hendges**  
Vorsitzender des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

**Dr. Karl-Georg Pochhammer**  
Stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

**Dr. Ute Maier**  
Stellvertretende Vorsitzende des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

**Prof. Dr. Christoph Benz**  
Präsident der Bundeszahnärztekammer

**Konstantin von Laffert**  
Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer

**Dr. Romy Ermler**  
Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer



WISCHDESINFEKTION

## „Häschen-Hüpf“ im Wischmodus

Zum Titelthema „Droht eine neue Bürokratiewelle?“, zm 22/2023, S. 18-20

Werte Kolleg\*innen/außen,

mit Bewunderung für die Problemerkennung las ich den Artikel „Droht eine neue Bürokratiewelle? Validierung bei Wischdesinfektionen von semikritischen Medizinprodukten“ in der zm 22/2023. Die Priorität und Fulminanz dieses Problems kann nicht hoch genug bewertet werden. Ich bitte sämtliche Kolleginnen und Kollegen sofort innezuhalten, und die geballte Aufmerksamkeit und Arbeitskraft auf diesen Missstand zu lenken. Wie konnte uns dieses Hygienedefizit bloß entgehen? Es steht außer Frage, dass hier sofort mit allen technischen Mitteln Abhilfe geschaffen werden muss.

Die Problemstellung ist wie folgt: Der von der Helferinnen-Hand ausgeführte Wischvorgang mithilfe eines zertifizierten und zugelassenen Desinfektionsmittels in einem zertifizierten und zugelassenen Wischtuch gemäß einer qualitätsmanagementkonformen Arbeitsanweisung in einem dokumentierten Prozess ist nicht zulässig, weil der Anpressdruck der Helfer\*innen/außen-Hand mit Wischlappen nicht validiert werden kann. Ebenso fehlen Messdaten zur Wischdauer und zum Wischpunkt.

Hier meine Lösungsansätze:

1. Die vollständige Kremation der semikritischen Medizinprodukte durch Pyrolyse. Dieser Vorgang kann zeit- und kostensparend durch Zusammenarbeit mit örtlichen Bestattungsunternehmen outgesourced werden. Dies ist als die beste und gründlichste Lösung anzusehen.
2. Die hydraulische Absenkung des Behandlungszimmers nach der Behandlung in einen darunter angeordneten Swimmingpool mit zertifiziertem und dafür zugelassenem Desinfektionsmittel mit entsprechender zertifizierter genormter Verweildauer. Die semikritischen Medizinprodukte verbleiben ohne weitere Intervention im Zimmer und müssen nicht verräumt werden. Lediglich der zeitraubende Trocknungsvorgang ist hierbei als Nachteil einzuräumen.
3. Sollten keine Räumlichkeiten in der Etage unter dem Behandlungszimmer vorhanden sein, erfolgt nach hermetischer Abschottung die Flutung desselben ebenfalls im standardisierten Verfahren mit geeignetem Desinfektionsmittel. Hier seien der

etwas hohe Verbrauch an Desinfektionslösung, die schwierige Vereinbarkeit mit den Brandschutzbestimmungen und wieder die Trockenzeit als Nachteile erwähnt.

4. Der Einsatz von Robotern sei ebenfalls genannt. In Zeiten des Fachkräftemangels wäre dies eine allumfassende Lösung, welche leider technisch noch nicht marktreif ist. Die Kontrolle und Steuerung des putzigen Helfers könnte an die zuständige Behörde delegiert werden, welche per Joystick jederzeit steuernd und wohlwollend korrigierend in laufende Prozesse eingreifen könnte.
5. Die elektrische Zahnbürste mit Anpressdruckkontrolle ist vollständig technisch ausgereift. Diese Technik könnte übernommen werden und um CAD/CAM gefräste und auf die individuelle Putzgeografie der jeweiligen Praxis abgestimmte Aufsätze erweitert werden. Eine App-gesteuerte Übertragung der Daten bezüglich Anpressdruck und Laufzeit wäre problemlos zu implementieren. Auch die GPS-Überwachung des Geräts und somit eine Dokumentation des Einsatzortes und die Verweildauer könnten diese Variante kostengünstig ergänzen.
6. Da die oben genannten Möglichkeiten zur Zeit nicht verfügbar sind, möchte sich die Autorin für die folgende Variante stark machen: Ein Drucksensor im Wischlappen, App-gesteuert und mit einem kleinen Impulsgeber per Bluetooth verbunden. Der Impulsgeber wird an kutan sensibler Stelle zum Beispiel im Glutealbereich des Wischbeauftragten platziert. Sollte der Anpressdruck beim Wischen unterhalb des Normwertes fallen, wird der/die /das Wischbeauftragte mit einem modifizierten elektrischen Impuls auf die Verfehlung hingewiesen. Die Stärke des Impulses korreliert mit der korrekten Erfüllung der Wischtätigkeit. Leichte ataktische Bewegungen können bei dieser Methode leider nicht ausgeschlossen werden. Trägerinnen und Träger von Herzschrittmachern sind von dieser Anwendung ausgeschlossen.

Mit den freundlichsten Grüßen und der dringenden Empfehlung zur Erlangung eines Schulabschlusses an entsprechende Entscheidungsträger

**Dr. Christiane Koch**  
Hannover

# Bisher profitieren nur ca. 10 % der Kinder von elmex® gelée<sup>1</sup> - Sie können das ändern



1x WÖCHENTLICH



Bei Ausstellung einer Verschreibung bis zum 18. Lebensjahr zu 100 % erstattungsfähig\*



<sup>1</sup> Durchschnittlicher jährlicher Abverkauf in Packungen von elmex® gelée 38g in deutschen Apotheken (IQVIA Eigenanalyse, Juli 2018 bis Aug 2021) vs. Anzahl der in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen im Alter zwischen 6 und 17 Jahren (Statista 2020). \* Bitte „Individualprophylaxe nach § 22 SGB V“ auf Kassenrezept notieren.

elmex® gelée 1,25 % Dentalgel. Zusammensetzung: 100 g elmex® gelée enthalten: Aminfluoride Dectaflur 0,287 g, Olafur 3,032 g, Natriumfluorid 2,210 g (Fluoridgehalt 1,25 %), gereinigtes Wasser, Propylenglycol, Hyetellose, Saccharin, Apfel-Aroma, Pfefferminz-Aroma, Krauseminzöl, Menthon-Aroma. Anwendungsgebiete: Zur Kariesprophylaxe; therapeutische Anwendung zur Unterstützung der Behandlung der Initialkaries und zur Behandlung überempfindlicher Zahnhälse. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe, Abschilferungen der Mundschleimhaut, fehlender Kontrolle über den Schluckreflex, bei Kindern unter 3 Jahren und bei Knochen- und/oder Zahnfluorose. Nebenwirkungen: sehr selten: Exfoliation der Mundschleimhaut, Gingivitis, Stomatitis, Rötung, Brennen oder Pruritus im Mund, Gefühllosigkeit, Geschmacksstörungen, Mundtrockenheit, Schwellung, Ödem, oberflächliche Erosion an der Mundschleimhaut (Ulkus, Blasen), Übelkeit oder Erbrechen, Überempfindlichkeitsreaktionen. Dieses Arzneimittel enthält Aromen mit Allergenen. Bei entsprechend sensibilisierten Patienten können durch Pfefferminzaroma und Krauseminzöl Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich Atemnot) ausgelöst werden. Nicht über 25 °C lagern. Packungsgrößen: 25 g Dentalgel (apothekenpflichtig); 38 g Dentalgel (verschreibungspflichtig); 215 g Klinikpackung (verschreibungspflichtig). CP GABA GmbH, 20097 Hamburg. Stand: April 2023.



Mehr erfahren

elmex®

PROFESSIONAL  
— ORAL HEALTH —

BERATUNGSFORUM FÜR GEBÜHRENORDNUNGSFRAGEN

## Beschlüsse werden gegen Zahnärzte verwendet

Zum Beitrag „Wie die Gebührenordnung für Zahnärzte angewendet wird“, zm 23-24/2023, S. 51-53

Der Grundgedanke, ein Beratungsforum „in dem Bemühen, die [...] Streitigkeiten nicht auf dem Rücken der Patienten ausfechten zu müssen [...]“ zu bilden, ist eine gute Idee gewesen, nur ist dieser auch real angekommen? Leider ist nach unserer Erfahrung im Praxisalltag das Gegenteil der Fall. Anstatt dass eine allgemeine Hilfe gegeben wird, die initial auch gerade in der neuen PAR-RL eine war, nutzen einige PKVs genau diese Beschlüsse, um die vom Zahnarzt gewählte Analogpositionen nicht anzuerkennen. Hierzu schrieb eine PKV: „Diese Analogberechnung erstatten wir nicht. Zu dieser Maßnahme wurde im Beratungsforum [...] ein übereinstimmender Beschluss [...] gefasst.“ „[...] Alle vorherigen Empfehlungen der BZÄK sind hinfällig.“

Eine ständige Korrektur und Überprüfung der ursprünglich erstellten Analogpositionen behindert den Praxisablauf und ist gerade in der Kommunikation mit dem Patienten ein großer Zeitfresser und Stresserzeuger. Die Tatsache, dass der Zahnarzt die zugrundeliegende GOZ-Position der Analogberechnung selbst auswählen darf, sei es nun in Anlehnung an das Beratungsforum der BZÄK oder eigens ausgewählt, scheint seitens der PKV nicht bekannt. Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass eine GOZ, die sich wirtschaftlich an dem aktuellen BEMA orientiert, sicher nicht

hilfreich. Perspektivisch ist eine Erhöhung des Steigerungsfaktors in den nächsten Jahren durch steigende laufende Kosten ohne eine medizinische Begründung nicht möglich. Dieses Problem ist durch die Auswahl einer nach Zeitaufwand und Schwierigkeit individuell passenden Analogposition leicht zu umgehen.

**Michael Heitner, Johannes Hackbart**  
Rostock



Die zm-Redaktion ist frei in der Annahme von Leserbriefen und behält sich sinnwählende Kürzungen vor. Außerdem behalten wir uns vor, Leserbriefe auch in der digitalen Ausgabe der zm und bei [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) zu veröffentlichen. Bitte geben Sie immer Ihren vollen Namen und Ihre Adresse an und senden Sie Ihren Leserbrief an [leserbriefe@zm-online.de](mailto:leserbriefe@zm-online.de) oder an die **Redaktion**: Zahnärztliche Mitteilungen, Chausseestr. 13, 10115 Berlin. Anonyme Leserbriefe werden nicht veröffentlicht.

# NEWS

BUNDESZAHNÄRZTEKAMMER

## Neue Richtlinie zu Blutprodukten schafft Rechtssicherheit

Die am 20. November in Kraft getretene „Richtlinie zur Gewinnung von Blut und zur Herstellung sowie Anwendung von Blutprodukten in der Zahnheilkunde“ beschreibt den rechtssicheren Rahmen für die Anwendung dieser Verfahren.

Die Richtlinie der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) ist die erste, die den aktuellen Stand der Wissenschaften auf diesem Gebiet beschreibt. In dem Papier werden Aussagen zu den gesetzlichen Vorgaben, den räumlichen und personellen Voraussetzungen, der Aufklärung von Patientinnen und Patienten, den Verfahren und zur Qualitätssicherung getroffen. Die Richtlinie finden Sie auf der Homepage der BZÄK über den Link [https://bit.ly/bzaek\\_blut](https://bit.ly/bzaek_blut) oder via QR-Code.



Zur Vorgeschichte: Nachdem die zuständigen Landesbehörden Zahnärztinnen und Zahnärzten die Herstellung und Anwendung

von Blutprodukten wie PRF (Platelet Rich Fibrin) aufgrund fehlender gesetzlicher Ermächtigung untersagt hatten, intervenierte die BZÄK beim Bundesgesundheitsministerium. Eine gesetzliche Klarstellung wurde mit der Änderung des Transfusionsgesetzes 2019 erreicht, gleichzeitig wurde die BZÄK verpflichtet, den Stand der Wissenschaft in einer Richtlinie festzustellen. Der von der Arzneimittelkommission Zahnärzte erarbeitete und mit den zahnmedizinischen Fachgesellschaften sowie den Bundes- und Landesbehörden abgestimmte Entwurf wurde vom BZÄK-Vorstand im Sommer 2023 verabschiedet. Das Paul-Ehrlich-Institut veranlasste als zuständige Behörde anschließend die Veröffentlichung.



# Respire Unterkieferprotrusionsschienen (UKPS) verhelfen zu gesundem Schlaf

UKPS: Zweitlinientherapie in der GKV



## PREISBEISPIEL

### Respire Blue+

Unterkieferprotrusionsschiene,  
zweiteilig, einstellbar,  
hoher Tragekomfort

**2 Jahre Herstellergarantie**

**511,32 €\***

\*inkl. Modelle und Versand, zzgl. MwSt.



Respire – richtlinienkonforme Unterkieferprotrusionsschienen zur Behandlung von leichter bis mittelschwerer Schlafapnoe.

Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des Respire-Kataloges.  
02822-71330-22 | [www.permadental.de/respire-kataloge](http://www.permadental.de/respire-kataloge)

Whole You™

MEDSCAPE REPORT

# Wenn ein Arzt zum Arzt geht

Wie fühlen sich Ärztinnen und Ärzte, wenn sie selbst als Patient vorstellig werden? Werden sie bevorzugt behandelt, sind sie mit ihrem Medizinerwissen weniger ängstlich und was macht der Perspektivwechsel mit ihnen?

Insgesamt 43 Prozent der rund 1.000 Befragten glauben, eine bessere medizinische Versorgung zu erhalten als die Nichtmediziner unter den Patienten. 45 Prozent sagten hingegen, die Behandlung sei die gleiche. 59 Prozent meinten, sie hätten schon einmal schneller einen Termin bekommen. 48 Prozent berichten von einer Sonderbehandlung beziehungsweise einem unüblichen Therapieangebot. Nur 7 Prozent erlebten keinerlei Sonderbehandlung.

Fast zwei Drittel der Befragten sind davon überzeugt, dass Ärzte als Patienten bestimmte Therapien eher ablehnen als medizinische Laien. Ebenso viele bestätigten, schon mal eine teurere oder aufwendigere Behandlung angeboten bekommen zu haben, 37 Prozent erhielten schon einmal andere Medikamente als üblich und 16 Prozent eine experimentelle Behandlung.

## Jeder zweite Arzt ist als Patient im Krankenhaus misstrauisch

Jeder zweite Arzt ist übrigens als Patient im Krankenhaus misstrauisch. 47 Prozent gaben an, dass ihr Medizinerwissen ihre Ängste verstärkt. 29 Prozent



Die Info-Plattform Medscape befragt regelmäßig Ärztinnen und Ärzte. Dieses Mal sollten Mediziner sagen, was sie fühlen, wenn sie zu Patienten werden.

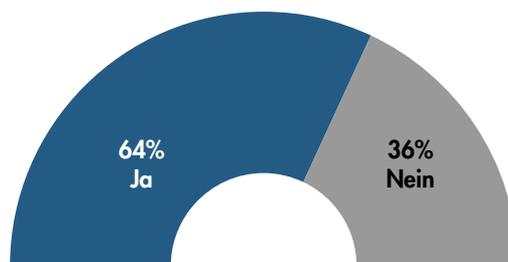
Foto: Orathai - adobe.stock.com

sagten, sie wären weniger ängstlich mit ihrem Fachwissen. 57 Prozent gehen davon aus, dass sie mehr Fragen stellen als ein Laie, 48 Prozent haken bei der Pharmakotherapie gründlich nach und 78 Prozent achten besonders auf Risiken durch Medikamente. 66 Prozent stellten nach eigenen Angaben

mindestens einmal eine Therapieentscheidung infrage.

Für 27 Prozent hat der Perspektivwechsel einen starken Einfluss auf die Behandlung der eigenen Patienten, 43 Prozent berichten von „etwas“ Einfluss, 30 Prozent sehen kaum oder gar keinen Effekt auf die eigene Behandlung. 64 Prozent berichten haben an sich selbst beobachtet, dass sie nach der eigenen Diagnose oder Erkrankung einfühlsamer gegenüber ihren Patienten geworden sind. Im Zweifelsfall behandeln sich 92 Prozent der Ärzte im Krankheitsfall im Übrigen lieber selbst. LL

Hat eine eigene Erkrankung dazu geführt, dass Sie gegenüber Patienten einfühlsamer geworden sind?



Der Perspektivwechsel fördert bei der Mehrheit der Ärzte die Empathie.

An der Online-Umfrage beteiligten sich zwischen April und Juli 2023 insgesamt 1.037 Ärztinnen und Ärzte, die in Deutschland leben und arbeiten. 51 Prozent waren Männer, die Mehrzahl der Teilnehmenden war älter als 45 Jahre.



zahneins

Liebe Zahnärztinnen und Zahnärzte, eins<sup>®</sup> ist klar:

# Vorteile bei zahneins müssen Sie nicht mit der Lupe suchen.



Zahnärztlich geführt.

Bundesweit Zahnhelden gesucht!

Wir sind mit 2.400 Mitarbeitenden an 80 Standorten Deutschlands führendes Praxis-Netzwerk. Was unsere Zahnärztinnen und Zahnärzte überzeugt hat, bei zahneins in einer Partnerpraxis anzufangen? Attraktive Perspektiven, hochinteressante Weiterbildungs-angebote – und das Hand in Hand mit ausreichend Zeit für Freunde und Familie. Denn: Bei zahneins sind Sie nicht irgendeine Nummer, sondern die Nummer eins!



**Dr. Moritz Waldmann, Standort Frankfurt**

„Durch **Kommunikationstrainings und dem Mentoringprogramm** habe ich bei Dentaloft in Frankfurt die Möglichkeit mich auch neben meiner zahnärztlichen Expertise zu **entwickeln und weiterzubilden.**“



**MDDr. Tiffany Cantz, Standort München**

„Mit **zahneins als starken Partner** kann ich mich auf meine Patienten konzentrieren und sehe den Weg zur zahnärztlichen Leitung als echte **Alternative zur Selbstständigkeit.**“



**Monsi Ciko, Standort Ulm**

„Schon in meiner Assistenzzeit habe ich eine eigene Assistenz: **zahneins!** Hier wird **Zusammenarbeit** durch meinen Mentor und **Austausch mit anderen** wirklich gelebt.“



**Jennifer Weickgenannt, Standort Wiesbaden**

„zahneins hat mich mit einer **betriebswirtschaftlichen Ausbildung**, Führungstrainings und Einblicken in die **verschiedensten Partnerpraxen** auf das nächste Level gebracht.“



**Prof. Dr. Gerd Volland M.Sc., Standort Heilsbronn**

„**Zusammen eins!** Als Experte für Laserpräventionsorientierte Zahnmedizin schätze ich den **Austausch** im zahneins Netzwerk und die Möglichkeit mich auf meine zahnärztliche Tätigkeit konzentrieren zu können.“



Wenn Sie auch bei eins anfangen wollen, bewerben Sie sich auf [karriere.zahneins.com](http://karriere.zahneins.com). Wir freuen uns auf Sie!

FRAGEN?  
RUFEN SIE UNS AN!  
☎ 0160 93110701

STUDIE AUS ITALIEN

# Rauchen verändert das orale Mikrobiom

**Was genau passiert eigentlich mit der bakteriellen Gemeinschaft im Mund, dem sogenannten oralen Mikrobiom, wenn wir rauchen? Und welche Auswirkungen hat der Rauchstopp auf diese Gemeinschaften?**

Um das herauszufinden, analysierte ein Forschungsteam aus Bozen gemeinsam mit der Universität Michigan, USA, Speichelproben von mehr als 1.600 Personen.

Die Teilnehmenden wurden in Gruppen eingeteilt, je nachdem, ob sie derzeit rauchen, mit dem Rauchen aufgehört oder nie damit angefangen haben. Zudem wurde die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten beziehungsweise das Datum des Rauch-Stopps dokumentiert. Das Mikrobiom wurde mithilfe der Sequenzanalyse des 16S rRNA-Gens untersucht, eines Gens, das so etwas wie der „Personalalausweis“ für jede einzelne Art darstellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Menschen, die nie geraucht haben, eine ganz andere Mikrobengemeinschaft im Mund haben als Menschen, die noch rauchen oder kürzlich damit aufgehört haben. Der Zigarettenkonsum wirkt sich vor allem auf die aeroben Bakterien aus. Die Zahl dieser Bakterien nimmt kontinuierlich ab, je mehr Zigaretten man raucht. Hört man auf zu rauchen, nehmen die Aerobier allmählich wieder zu. Und je länger die rauchfreie Zeit ist, desto mehr aerobe Bakterien finden sich (wieder) im Speichel. Erst nach fünf Jahren des Nichtrauchens unterscheiden sich ehemalige Raucher in Bezug auf aerobe Bakterien in ihrem oralen Mikrobiom nicht mehr von Menschen, die nie geraucht haben.

Die Ergebnisse werfen die Frage auf, ob diese Folgen mit bestimmten Krankheiten zusammenhängen. Es ist bekannt, dass Raucher ein erhöhtes Risiko für Parodontitis und Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben. Könnten die durch Zigarettenkonsum verursachten Veränderungen im oralen Mikrobiom dabei eine Rolle spielen? Hier kommt eine Funktion der im Mund lebenden Bakterien ins Spiel: Einige dieser Bakterien,



Foto: eliosdnepr - stock.adobe.com

Erst fünf Jahre nachdem er aufgehört hat, hat ein Raucher wieder ein ähnliches Mikrobiom wie ein Nichtraucher.

vor allem aerobe, wandeln das mit der Nahrung aufgenommene Nitrat in Nitrit um, das dann zu Stickstoffoxid wird. Stickstoffmonoxid ist eine wichtige Substanz, die unter anderem den Blutdruck reguliert.

## Zigarettenkonsum senkt Zahl nitratreduzierender Bakterien

Wenn zu wenig Stickoxid vorhanden ist, könnte dies zu einer schlecht durchbluteten Gingiva sowie zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen. Nun wurde in der vorliegenden Studie zwar nicht das Stickoxid im Speichel gemessen, aber das Mikrobiom darin untersucht. Daher konnte lediglich beobachtet werden, dass bei höherem Zigarettenkonsum weniger nitratreduzierende Bakterien in der Mundhöhle zu finden waren. Dass dies eine zusätzliche Erklärung dafür sein könnte, warum Raucher ein höheres Risiko

## DER VORTEIL VON SPEICHEL

Die Mikrobiomforschung ist ein recht junges Gebiet, rückt jetzt aber immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses. Für Studien hat der Speichel einen besonderen Vorteil: Er ist relativ leicht zu beproben und damit ein wertvolles Diagnose-Instrument.

für Parodontal- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben, ist zum jetzigen Zeitpunkt allerdings zunächst eine Hypothese. *nl*

Antonello G, Blostein F, Bhaumik D, Davis E, Gögele M, Melotti R, Pramstaller P, Pattaro C, Segata N, Foxman B, Fuchsberger C. Smoking and salivary microbiota: a cross-sectional analysis of an Italian alpine population. *Sci Rep.* 2023 Nov 2;13(1):18904. doi: 10.1038/s41598-023-42474-7. PMID: 37919319; PMCID: PMC10622503.

# ICX-ALIGNER®

UNSIHTBARE ZAHNSCHIENEN FÜR ERWACHSENE

## STARTEN SIE JETZT MIT ICX-ALIGNER®!

Registrieren Sie sich jetzt unter:  
[WWW.ICX-ALIGNER.DE](http://WWW.ICX-ALIGNER.DE)

Einführungs-  
preis  
**899,-** €\*

\*Pro Patient -  
Egal wieviele  
Zahnschienen!



Hier direkt online  
informieren!

\*Preise zzgl. gestl. MwSt. Der Einführungspreis gilt bis auf Widerruf

**EIN SCHÖNES LACHEN KANN  
IHRE PATIENTEN GLÜCKLICHER MACHEN!**

*ICX makes  
you smile!*



HAPPY SMILE WITH ICX-ALIGNER®!

**medentis**  
medical



Foto: Tyler Olson - stock.adobe.com

Das Zähneputzen bei Intensivpatienten war zudem mit weniger Tagen mechanischer Beatmung (mittlerer Unterschied: -1,24 Tage) und einer kürzeren Verweildauer auf der Intensivstation (mittlerer Unterschied: -1,78 Tage) verbunden.

#### SYSTEMATISCHES REVIEW

# Tägliches Zähneputzen senkt Pneumonien auf der Intensivstation

Bei nosokomialen Pneumonien scheint gute Mundhygiene ein erhebliches präventives Potenzial zu besitzen, wie eine neue Studie der Harvard Medical School in Boston und des Universitätsklinikums Basel zeigt.

Das Keime aus der Mundhöhle Pneumonien auslösen können, ist bereits seit längerem bekannt. Wenn sich bei Risikopatienten die Menge der in die Atemwege verschleppten Keime reduzieren lässt – beispielsweise durch gute Mundhygiene – sollte sich damit auch das Risiko von Pneumonien verringern lassen. Ausgehend von diesem Gedanken haben Dr. Selina Ehrenzeller vom Universitätsklinikum Basel und Prof. Dr. Michael Klompas von der Harvard Medical School in Boston (USA) mit einem systematischen Review untersucht, ob tägliches Zähneputzen mit einer geringeren Rate an nosokomialen Pneumonien verbunden ist.

In die Metaanalyse waren 15 randomisiert-kontrollierte klinische Studien eingeschlossen. Zugrunde lag eine

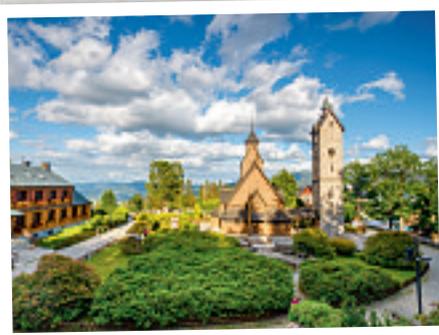
Population von 2.786 hospitalisierten Patienten. In den eingeschlossenen Studien wurde untersucht, ob es Unterschiede im Auftreten nosokomialer Pneumonien bei Behandlungsplänen mit und ohne tägliches Zähneputzen gab. Im Ergebnis war das Zähneputzen mit einem deutlich geringeren Risiko für HAP (Hospital Acquired Pneumonia) und Mortalität auf der Intensivstation verbunden.

Zudem war das Zähneputzen bei Intensivpatienten mit weniger Tagen mechanischer Beatmung (mittlerer Unterschied: -1,24 Tage) und einer kürzeren Verweildauer auf der Intensivstation (mittlerer Unterschied: -1,78 Tage) verbunden. Eine Kontrollauswertung unter Einschluss von nur sieben Studien mit geringem Verzerrungsrisiko (1.367 Patienten) bestätigte die Ergebnisse.

Die Dauer des Krankenhausaufenthalts außerhalb der Intensivstation und der Einsatz von Antibiotika standen nicht im Zusammenhang mit dem Zähneputzen.

„Trotz der Häufigkeit und Morbidität der HAP gibt es kaum Konsens, wie man sie am besten verhindert“, schreiben Ehrenzeller und Klompas. Die Verwendung von Chlorhexidin zur Mundspülung ist umstritten. „Tatsächlich könnte Zähneputzen effektiver sein, um die mikrobielle Belastung zu reduzieren, da mechanisches Bürsten im Vergleich zu Antiseptika Plaque und andere Biofilme besser entfernt.“ *br*

Ehrenzeller S, Klompas M. Association Between Daily Toothbrushing and Hospital-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Intern Med.* Published online December 18, 2023. doi:10.1001/jamainternmed.2023.6638



# Polen

## Riesengebirge, Krakau und Breslau

Reise-Nr.: 25Z3/MP

Tradition und Moderne, bewegte Geschichte und traumhafte Landschaften – Polen überrascht mit zahlreichen Facetten. Wir entdecken das Riesengebirge, die Wurzeln des alten Europa in Krakau und Breslau mit seinen vielen Brücken. Auf den Geschmack Polens kommen Sie bei den zahlreichen im Preis eingeschlossenen Mahlzeiten.

- Rübexahls Riesengebirge
- Königlichcs Krakau
- Kulturperle Breslau
- Viele Mahlzeiten inklusive



**Termine von März bis Oktober 2024**

**8 Reisetage**

ab € **995,-**



Wrocław Stadt der Begegnung



# Polen

## Masuren, Danzig und Stettin

Reise-Nr.: 25G2/MP

Kontraste im Norden Polens: Wir tauchen ein in die wunderschöne Weite der Masurischen Seenplatte, bewundern mächtige Burgen und Dome und atmen in unberührten Flusslandschaften tief durch. In der alten Hansestadt Danzig genießen wir die frische Brise der Ostsee.

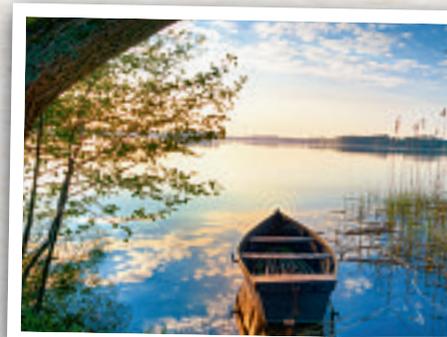
- Seenlandschaft der Masuren
- Danzig und die Ostsee
- Gniezno, Torun und Stettin
- Viele Mahlzeiten inklusive



**Termine von Mai bis Oktober 2024**

**9 Reisetage**

ab € **1295,-**



Weitere Informationen, Beratung und Buchung

**www.sgr-tours.de/mtg-reisen Hotline: 089 50060-471**

E-Mail: mail@marco-polo-reisen.com. Reiseveranstalter: Marco Polo Reisen GmbH, Riesstraße 25, 80992 München. Es gelten die Reise- und Zahlungsbedingungen des Veranstalters, die Sie unter www.agb-mp.com einsehen können.

**MARCO POLO**  
REISEN

**Unsere Entdeckung.**

AUS DER WISSENSCHAFT

# Neue Daten zu Keramikimplantaten

Florian Beuer

**Keramikimplantate sind vor allem im deutschsprachigen Raum ein seit vielen Jahren heiß diskutiertes und sehr emotionales Thema. Inzwischen gibt es eine Leitlinie zum Thema, darin wird die vergleichsweise gute Datenlage der einteiligen Keramikimplantate beschrieben. Langzeitdaten von zweiteiligen Keramikimplantaten gibt es aber nur ganz wenige, obwohl der Markt sicher zweiteilige Implantate den einteiligen vorziehen würde.**

Die Frage, ob ein Keramikimplantat genauso gut funktioniert wie ein Titanimplantat, versuchen verschiedene wissenschaftliche Gruppen derzeit zu beantworten. Wenn dem so wäre, würden wahrscheinlich viele Kolleginnen und Kollegen auf die weiße Implantatvariante, das Keramikimplantat, zurückgreifen. Ausreichend Daten gibt es derzeit nur zu einteiligen Keramikimplantaten, die eine Reihe von prothetischen Nachteilen aufweisen und damit im Einsatz limitiert sind.

Bei den zweiteiligen Keramikimplantaten gibt es verschiedene Möglichkeiten, den enossalen Anteil mit dem Abutment zu verbinden. Neben klassisch verschraubten Verbindungen mit und ohne Metalleinsatz im Implantat (Abbildung), kommen auch geklebte Aufbauten zum Einsatz. Aber erreichen diese zweiteiligen Keramikimplantate auch über einen längeren Beobachtungszeitraum gute klinische Erfolgsraten?

## Material und Methode

Die Arbeitsgruppe um Jürgen Becker (Universitätsklinikum Düsseldorf) versuchte, diese Fragestellung in einer



**Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer, MME**

Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Funktionslehre und Alterszahnmedizin, Centrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Charité – Universitätsmedizin Berlin  
 Abmannshäuser Str. 4–6, 14197 Berlin

Foto: Privat

klinischen Untersuchung zu beantworten. Dafür wurden bei 60 Patienten ein oder mehrere Keramikimplantate eingesetzt. Als Durchmesser kamen 4,5 und 5,0 mm zum Einsatz, während die verwendeten Längen zwischen 9, 11 und 13 mm variierten. Erhielten Patienten mehr als ein Implantat, wurde nur das am weitesten anterior gelegene in die Auswertung einbezogen. Nach der Einheilzeit konnten 52 Implantate prothetisch versorgt werden. Dazu wurde ein Glasfaserabutment adhäsiv im Implantat verankert (Panavia F2.0), diese Situation dann

konventionell abgeformt und mit einer Lithiumdisilikatkronen versorgt, die ebenfalls adhäsiv befestigt wurde.

Ursprünglich war die Studie auf zwei Jahre Beobachtungszeit angelegt worden, die Ergebnisse wurden bereits 2017 publiziert. Im Rahmen der nun veröffentlichten Ergebnisse wurden die noch verfügbaren Patienten nach neun Jahren klinischer Beobachtungszeit nochmals untersucht. Der Fokus lag dabei auf dem Implantatüberleben, als weitere Parameter wurden der Plaqueindex (dichotom), Blutung auf Sondierung, die Sondierungstiefe und die Mukosarezession dokumentiert und mit den vorhandenen Daten verglichen.

## Ergebnisse

Von den ursprünglich 60 Patienten wurden die 52 Patienten mit den erfolgreich osseointegrierten Implantaten in die Studie aufgenommen, wobei Baseline mit der Eingliederung der Krone definiert wurde. Beim Zwei-Jahres-Recall waren zwei Implantate verloren gegangen und vier Patienten als Drop-Out registriert. Somit konnten zu diesem Zeitpunkt 46 Implantate ausgewertet werden. Diese 46 Patienten wurden erneut zum Neun-Jahres-Recall einbestellt, wobei 30 Patienten an der Nachuntersuchung teilnahmen. Hier ging ein weiteres Implantat nach 110 Monaten verloren, so dass insgesamt Daten von 29 Implantaten erhoben werden konnten.

Von diesen 29 Implantaten wurde in zehn Fällen vor dem Zwei-Jahres-Recall eine periimplantäre Mukositis diagnostiziert, die mit mechanischer Reinigung und lokaler antiseptischer Therapie mit Chlorhexidindigluconat therapiert wurde. Bei weiteren zehn

## AUS DER WISSENSCHAFT

In dieser Rubrik berichten die Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats der zm regelmäßig über interessante wissenschaftliche Studien und aktuelle Fragestellungen aus der nationalen und internationalen Forschung.

Die wissenschaftliche Beirat der zm besteht aus folgenden Mitgliedern:

Univ.-Prof. Dr. Elmar Hellwig, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
 Univ.-Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, Universität Bonn  
 Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer, Charité – Universitätsmedizin Berlin  
 Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer, Universitätsmedizin Mainz

Implantaten trat ebenfalls vor dem Zwei-Jahres-Recall eine Periimplantitis auf, die mit einer Er:Yag Lasertherapie behandelt wurde. Nach neun Jahren bestand kein Unterschied bei Blutung auf Sondierung zwischen den vorher behandelten und den unbehandelten Implantaten. Die Mehrheit der Patienten (82,8 Prozent) zeigte keine Plaque um die Implantate zur Baselineuntersuchung, bei den beiden Recallterminen stieg der Plaqueindex jedoch signifikant an. Die übrigen Ergebnisse auf Implantatniveau sind in der Tabelle dargestellt.

Weiterhin traten insgesamt neun technische oder mechanische Komplikationen auf. So frakturierten insgesamt sechs Glasfaserabutments, die nach Austausch des Abutments und der Herstellung einer neuen Krone in ihrer Funktion wiederhergestellt werden konnten. Ein Glasfaserabutment dezementierte sich, wie auch eine Krone. Weiterhin frakturierte eine Krone. Die genauen Zeiten der Ereignisse werden hier nicht angegeben, nur die mittleren Zeiten der mechanischen (43,7 Monate) und technischen (53,7 Monate) Komplikationen.

**Diskussion**

Die Autoren schlussfolgern aus den Ergebnissen, dass zweiteilige keramische Implantate nach neun Jahren biologisch und technisch zufriedenstellend funktionieren. Man muss allerdings berücksichtigen, dass von ursprünglich 60 Patienten nur Daten von 29 ausgewertet werden konnten. Wenn wir über die Erfolgsrate sprechen, müssten meiner Meinung nach auch die acht nicht osseointegrierten Implantate mitberücksichtigt werden. Es zeigte sich auf der einen Seite, dass auch keramische Implantate periimplantäre Entzündungen aufweisen können, und zwar zu mehr als zwei Dritteln der nachuntersuchten Implantate. Auf der anderen Seite waren diese Entzündungen sehr erfolgreich behandelbar, so dass kein signifikanter Unterschied in den biologischen Parametern nach neun Jahren nachweisbar war. Die hohe Anzahl an technischen und mechanischen Komplikationen ist sicher auch noch der den Titanimplantaten hinterherhinkenden Entwicklung der Keramikimplantate geschuldet. Allerdings kann man die Fraktur der Glasfa-



Abb.: Zweiteiliges Keramikimplantat mit Schraubenverbindung zum Abutment

Foto: Florian Beuer

**KLINISCHE PARAMETER ZU DEN VERSCHIEDENEN ZEITPUNKTEN**

Index	Baseline		24 Monate		9 Jahre	
	Mittelwert	SD	Mittelwert	SD	Mittelwert	SD
PI	0,09	0,26	0,26	0,27	0,33	0,28
BOP (in %)	22,4	29,4	14,7	17,1	12,9	15,8
PD (in mm)	1,9	0,8	3,2	0,5	3,0	0,6
MR (in mm)	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2

Tab. 1: Legende: PI: Plaqueindex: 0 = keine Plaque vorhanden, 1 = Plaque vorhanden; BOP: Blutung auf Sondierung; PD: Sondierungstiefe; MR: Rezession der Mukosa

serabutments auch als Sollbruchstelle verstehen, die Schaden vom Implantat abhält.

**Was bedeuten die Ergebnisse für die tägliche Praxis?**

Folgende Schlussfolgerungen für die klinische Praxis lassen sich treffen:

- Nach neun Jahren zeigte ein signifikanter Teil der inserierten zweiteiligen keramischen Implantate zufriedenstellende klinische Ergebnisse.
- Periimplantäre Entzündungen treten auch an Keramikimplantaten auf.

- Adhäsiv verklebte Glasfaserabutments zeigen erhöhte technische Komplikationsraten.
- Das getestete zweiteilige Keramikimplantatsystem zeigte keine Frakturen des enossalen Anteils nach neun Jahren.
- Im Vergleich zu Titanimplantaten hinkt die Entwicklung bei Keramikimplantaten noch hinterher.

Die Studie:  
Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J: Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: A cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233-1244.

ALIGNER-DIREKTANBIETER STELLT AKTIVITÄTEN MIT SOFORTIGER WIRKUNG EIN

# SmileDirectClub ist insolvent

**Der international tätige Aligner-Direktanbieter SmileDirectClub ist insolvent. Patienten würden nicht weiter behandelt – und sollten sich an einen Zahnarzt vor Ort wenden, heißt es auf der Website.**

SmileDirectClub hat die unglaublich schwierige Entscheidung getroffen, seine globalen Aktivitäten mit sofortiger Wirkung einzustellen“, teilt das US-Unternehmen mit. Der Kundendienst sei nun nicht mehr verfügbar. Das gelte auch für die Aligner-Direktbehandlung über die SmileDirectClub-Webplattform.

Alle Bestellungen, die noch nicht versandt wurden, wurden demnach storniert, Kunden erhalten ihre Aligner nicht mehr. Die behandelnden Ärzte stehen ebenso wenig weiter zur Verfügung, um Behandlungen abzuschließen.

## „Wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Zahnarzt!“

„Wir entschuldigen uns für die Unannehmlichkeiten, aber die Aligner-Behandlung ist nicht mehr über die SmileDirectClub-Plattform verfügbar. Wenn Sie die Behandlung außerhalb unserer Plattform fortsetzen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt oder Ihren Zahnarzt vor Ort, wenn Sie Fragen zu einer zukünftigen Aligner-Behandlung haben“, heißt es knapp.

Kunden, die ihre Behandlung über die hauseigene Finanzierungsmöglichkeit „SmilePay-Plan“ finanziert haben, sind aufgerufen, weiterhin alle monatlichen Zahlungen zu leisten, bis die Zahlung gemäß den Bedingungen des SmilePay-Programms vollständig erfolgt ist. Kunden, die eine Rückerstattung fordern wollen, sollen sich indes gedulden. „Weitere Informationen werden folgen, sobald das Insolvenzverfahren die nächsten Schritte [...] festlegt, die die Kunden ergreifen können.“

Wie konnte es dazu kommen? SmileDirectClub (SDC) wurde 2014 in Nashville von den Jugendfreunden Alex Fenkell und Jordan Katzman gegründet. Ursprünglich als Exklusiv-Vertriebspartner für Align Technologies konzipiert, entschied sich das Unternehmen nach einem Rechtsstreit zum Direktvertrieb eigener Produkte an Endkunden. Bis 2018 sammelte das Unternehmen Medienmeldungen zufolge 380 Millionen US-Dollar Wagniskapital ein, was zu einer zwischenzeitlichen Bewertung von mehr als 3 Milliarden US-Dollar führte. Beim Börsengang 2019 erzielte es dann bei einem Aktienkurs von 18 Dollar pro Stück eine Marktkapitalisierung von 8,9 Milliarden US-Dollar. Die Markterwartungen waren gigantisch.

Doch dann begann der Abstieg: 2020 sorgten Berichte der New York Times und des US-Hörfunk- und Fernsehnetz-



„Wir entschuldigen uns für die Unannehmlichkeiten“, heißt es auf der Website des Aligner-Direktanbieters. Die Behandlung sei nicht mehr verfügbar.

Foto: Wljb - stock.adobe.com

## 30 STANDORTE SOLLTE ES IN DEUTSCHLAND GEBEN

Anfang März 2020 eröffnete SmileDirectClub (SDC) die beiden ersten Standorte in Deutschland. Bei Filialen in Hamburg und Berlin sollte es jedoch nicht bleiben – allein in dem Sozialen Netzwerk „LinkedIn“ hatte das Unternehmen damals 227 Stellen für Filialen in München, Köln, Düsseldorf, Karlsruhe, Osnabrück, Saarbrücken, Freiburg, Münster, Nürnberg, Heidelberg, Erfurt, Würzburg, Duisburg, Magdeburg, Bremen, Aachen, Essen, Dortmund, Mannheim, Braunschweig, Bonn, Leipzig, Altstadt (Sachsen), Hannover, Dortmund, Stuttgart, Essen und Frankfurt am Main ausgeschrieben.

Dann stoppte die Corona-Pandemie die Expansionspläne. Anfang 2022 erklärte SDC schließlich, den Betrieb in Deutschland, den Niederlanden, Österreich, Spanien sowie Hongkong, Singapur, Neuseeland und Mexiko einzustellen. Laufende Behandlungen sollten ohne Unterbrechung zu Ende geführt werden, hieß es damals. Das Unternehmen wolle sich auf das Geschäft in den USA, Kanada und Australien konzentrieren.

werks National Broadcasting Company (NBC) für Aufsehen, wonach geschädigte Patienten mit Verschwiegenheitsklauseln mundtot gemacht wurden. Zeitgleich formierte sich der Widerstand der Zahnärzte und Kieferorthopäden: In 36 US-Bundesstaaten reichten Tochtergesellschaften der American Dental Association of Orthodontists (AAO) Beschwerden ein, außerdem legte die American Dental Association Beschwerden bei der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) wegen „Gefährdung der Öffentlichkeit“ sowie „falscher und irreführender Behauptungen sowie unfairer und irreführender Praktiken“ ein.

### Erst kam der kompetente Aufstieg – dann der Absturz

2022 verklagte der Generalstaatsanwalt des District of Columbia das Unternehmen. Im Sommer 2023 kam es zum Vergleich, der die Verschwiegenheitsregelungen von mehr als 17.000 Kunden für nichtig erklärte und es ihnen erlaubte, öffentlich über ihre Erfahrungen mit SDC zu sprechen. Außerdem wurde das Unternehmen zu einer Strafzahlung von 500.000 Dollar verurteilt. SDC beharrte jedoch darauf, nicht gegen das Gesetz verstoßen oder unfaire oder irreführende Praktiken angewendet zu haben.

In fast einem Jahrzehnt hat SDC mehr als zwei Millionen Kunden kieferorthopädisch behandelt. Dabei war das Unternehmen bis zuletzt nicht profitabel und hatte laut der New York Times bereits im September 2023 Insolvenz angemeldet. Die Schulden des Unternehmens betragen demnach fast 900 Millionen US-Dollar.

### BDA: Weiterbehandlungen sind ein haftungstechnisches Minenfeld

Die American Dental Association (ADA) bekräftigte anlässlich der Pleite ihre Ablehnung von Angeboten von Direct-to-Consumer-Zahnmedizin aufgrund des Potenzials irreversibler Schäden für Einzelpersonen – die als „Kunden“ und nicht als Patienten behandelt werden. Das gilt auch für die British Dental Association (BDA). Dessen Vorsitzender Eddie Crouch befürchtet zudem, dass die Weiterbehandlung ehemaliger SDC-Patienten „für jeden Zahnarzt zum Minenfeld werden könnte“. Die BDA fordert darum Zusicherungen, dass alle Kliniker, die versuchen, etwaige Schäden rückgängig zu machen, „nicht für eine unangemessene Behandlung durch dieses Unternehmen haftbar gemacht werden können“.

Crouch betonte zudem, dass mit dem „Verschwinden“ des Anbieters die Risiken für Patienten nicht gebannt seien. „Früher oder später wird ein Neueinsteiger einen Weg finden, die Kieferorthopädie aus der Ferne gewinnbringend zu nutzen.“ Tatsächlich bleibt der Markt der Aligner-Direktvermarkter in den USA und Großbritannien auch nach dem Ausscheiden von SDC unübersichtlich. Anbieter heißen in den USA zum Beispiel „Alignerco“, „Byte“, „Snapcorrect“ und „Newsmile“ – und in Großbritannien „Straightmyteeth“ und „DrSmile“.

mg

# fläsh.

Zahnaufhellung  
mit Konzept.

## Professionelle Zahnaufhellung auch in Ihrer Praxis!

Jetzt  
unverbindlichen  
Demo-Termin  
vereinbaren!

Hotline  
04644-  
958 90 31

Online  
bluedenta.de



 bluedenta

bluedenta GmbH  
T 04644 - 958 90 31  
M info@bluedenta.de  
W www.bluedenta.de

## KI IN DER WISSENSCHAFT

# Es genügt eine Forschungsfrage – den Rest erledigt Chat-GPT

**Gut ein Jahr nach Einführung von Chat-GPT ist Künstliche Intelligenz (KI) auf breiter Basis in Lehre und Wissenschaft angekommen. Im Juni 2023 nutzten laut einer Untersuchung knapp zwei Drittel aller Studierenden KI-Tools für Recherche, Datenaufbereitung und Texterstellung. Jetzt zeigt eine Studie, dass die Technik komplette Datensätze passend zu einer Forschungsfrage fälschen kann, die nur mit Mühe entlarvt werden können.**

**A**ls erste Arbeit überhaupt bildet eine Studie der Hochschule Darmstadt ab, wie verbreitet die KI-Nutzung im Studienbetrieb ist [Von Garrel et al., 2023]. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler baten dazu Funktionsträger von 395 Hochschulen in Deutschland ihre Einladung zur Onlineumfrage an Studierende weiterzuleiten. Vom 15. Mai bis zum 5. Juni beteiligten sich 8.802 Personen, am Ende konnten 6.311 Fragebögen ausgewertet werden.

60,3 Prozent der in die Auswertung eingeschlossenen Teilnehmenden waren Frauen. Damit lag deren Anteil über der Grundgesamtheit (50,6 Prozent) der 2,92 Millionen Studierenden in Deutschland, die das Statistische Bundesamt für das Wintersemester 2022/2023 erfasst hat. Der Anteil der Teilnehmenden aus dem Bereich Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften lag bei 7,9 Prozent (Anteil an der Grundgesamtheit 6,9 Prozent).

## Genutzt werden vor allem Chat-GPT und DeepL

Ergebnis: 63,2 Prozent der Befragten gaben an, KI-Tools für ihre Arbeit an der Hochschule zu nutzen, 25,3 Prozent „(sehr) häufig“, 9,5 Prozent „gelegentlich“ und 28,4 Prozent „(sehr) selten“. Dies ist vor allem in Bachelor- und Masterstudiengängen der Fall (65,0 beziehungsweise 71,7 Prozent), seltener im Rahmen einer Promotion (51,9 Prozent). Mit Abstand am häufigsten genutzt wird Chat-GPT beziehungsweise GPT-4 (48,9 Prozent), gefolgt von DeepL (12,3 Prozent), DALL-E (3,6 Prozent), Midjourney (2,6 Prozent)

und BingAI (1,8 Prozent). Eine Vielzahl weiterer KI-Tools kommen zusammen auf 14,8 Prozent der Nennungen.

Die Studierenden nutzen die KI-Tools nach eigenen Angaben vor allem zur Klärung von Verständnisfragen und zur Erklärung von fachspezifischen Konzepten (35,6 Prozent), für Recherchen und das Literaturstudium (28,6 Prozent), für Übersetzungen (26,6 Prozent) und zur Texterstellung (24,8 Prozent) und zur Problemlösung und Entscheidungsfindung (22,1 Prozent), seltener auch zur Prüfungsvorbereitung (12,8 Prozent), zur Sprachverarbeitung (10,6 Prozent) und für Konzeptentwicklungen sowie Designaufgaben (11,5 Prozent). Hier unterscheiden sich die Angaben stark nach den neun betrachteten Fachrichtungen.



Mit Abstand am häufigsten nutzen Studierende Chat-GPT beziehungsweise GPT-4 des Unternehmens OpenAI. Regelungen zum Einsatz im Studium gibt es an vielen Universitäten nicht.

Die Top-5-Anwendungsfälle in der Fachrichtung „Humanmedizin/Gesundheitswissenschaft“ waren:

- 30,4 Prozent: Klärung von Verständnisfragen und Erklärung von fachspezifischen Konzepten
- 24,3 Prozent: Übersetzungen
- 21,9 Prozent: Recherche und Literaturstudium
- 17,1 Prozent: Textanalyse, Textverarbeitung, Texterstellung
- 16,7 Prozent: Problemlösung, Entscheidungsfindung

## Die Studie ist nicht repräsentativ

Die Forschenden benennen eine Reihe von methodischen Limitationen. So wurde zwar eine hohe Reliabilität durch die breite Stichprobenauswahl im Sinne der deutschlandweiten Befragung von Studierenden aller Fächergruppen angestrebt, allerdings konnte keine vollständige Repräsentativität erreicht werden, heißt es. Dazu stimmte die Verteilung der Studierenden nach Geschlecht, Studienort und -fach in der Stichprobe nicht genau genug mit der Verteilung in der Grundgesamtheit überein. Trotzdem gebe die Studie erste Hinweise, dass KI-basierte Tools bei Studierenden aller Studienbereiche in Deutschland genutzt werden. Explizit nennt fast die Hälfte aller befragten Studierenden Chat-GPT beziehungsweise GPT-4 als genutztes Tool.

Und scheinbar verwenden auch viele Wissenschaftler die Technik mittlerweile zur Erstellung von Publikationen – ohne dies anzugeben. So hatten im Herbst 2023 Experten durch Stich-



KI-Tools öffnen der Scheinwissenschaft Tür und Tor: Wer weiß, welche Hypothese er belegen will, und Tools wie GPT-4 zu nutzen versteht, bekommt in Minutenschnelle eine Forschungsarbeit samt Datensatz, die nur mit viel Mühe als Fälschung zu erkennen ist.

Foto: KNOPP VISION - stock.adobe.com (generiert mit KI)

proben zig wissenschaftliche Paper gefunden, die mithilfe von Künstlicher Intelligenz verfasst wurden, ohne dass dies den Verlagsstatuten entsprechend kenntlich gemacht war (zm berichtete: [https://bit.ly/zm\\_KI](https://bit.ly/zm_KI)). Hinweise darauf wurden beim Peer-Review schlicht übersehen.

### **Fiktiver Datensatz unterstützt beliebige Forschungsfrage**

Jetzt zeigte ein italienisches Forschungsteam, dass sich mit GPT-4 – also die seit März 2023 verfügbare Version des OpenAI-Sprachmodells – ein kompletter, gefälschter Datensatz erzeugen lässt, der eine formulierte Forschungsfrage stützt [Talon et al., 2023]. Im konkreten Beispiel verglichen die KI-generierten Daten die Ergebnisse zweier chirurgischer Eingriffe und deuteten auf Unrecht an, dass eine Behandlungsmethode der anderen überlegen war.

„Unser Ziel war es, hervorzuheben, dass man in wenigen Minuten einen Datensatz erstellen kann, der nicht von ech-

ten Originaldaten gedeckt ist und der der bestehenden Evidenz verfügbarer Daten widerspricht“, erklärte Co-Autor Giuseppe Giannaccare gegenüber dem Magazin Nature. Dazu baten die Autoren GPT-4, einen Datensatz zu erstellen, der Menschen mit einer Augenerkrankung namens Keratokonus betraf. Diese verursacht eine Verdünnung der Hornhaut und kann zu einem beeinträchtigten Fokus und schlechter Sicht führen. Für 15 bis 20 Prozent der Menschen mit der Krankheit beinhaltet die Behandlung eine Hornhauttransplantation, die mit einem von zwei Verfahren durchgeführt wird, entweder der Penetrating Keratoplasty (PK) oder einer Deep Anterior Lamellar Keratoplasty (DALK).

Die Autoren wiesen das KI-Sprachmodell an, Daten zu erstellen, um die Schlussfolgerung zu unterstützen, dass DALK zu besseren Ergebnissen führt als PK. Um dies zu tun, baten sie darum, einen statistischen Unterschied in einem bildgebenden Test zu zeigen, der die Form der Hornhaut beurteilt und Unregelmäßigkeiten erkennt, sowie einen

Unterschied, wie gut die Studienteilnehmer vor und nach den Eingriffen sehen konnten.

Die KI-generierten Daten umfassten 160 männliche und 140 weibliche Teilnehmer und deuteten darauf hin, dass diejenigen, die DALK unterzogen wurden, sowohl im Seh- als auch im Bildgebungstest besser abgeschnitten haben – eine Erkenntnis, die im Widerspruch zu dem steht, was echte klinische Studien zeigen.

### **KI soll prüfen, ob Studiendaten von einer KI gefälscht wurden**

„Es scheint, dass es ganz einfach ist, Datensätze zu erstellen, die zumindest oberflächlich plausibel sind“, erklärt dazu Jack Wilkinson. Der britische Biostatistiker ist spezialisiert auf die Erkennung unechter Forschungsdaten und hat den Datensatz der italienischen Studie für Nature überprüft. Dazu setzten er und ein Kollege ein Screening-Protokoll ein, das die Daten auf Authentizität überprüft. Am Ende entlarvte die Begutachtung die Arbeit

## STUDIE SIEHT AUFFÄLLIGE „ZUNAHME EXTREM PRODUKTIVER AUTOREN“

Eine internationale Untersuchung hat ausgewertet, wie viele wissenschaftliche Autoren von 2000 bis 2022 extrem produktiv (EP) waren und wie sich ihre Präsenz in verschiedenen Ländern und wissenschaftlichen Bereichen verändert hat. Als extrem produktiv wurden Autoren definiert, die mehr als 60 vollständige Arbeiten (Artikel, Rezensionen, Konferenzbeiträge) in einem Kalenderjahr veröffentlicht und in der Datenbank Scopus indiziert hatten. Ergebnis: Die Forschenden fanden 3.191 EP-Autoren in allen Wissenschaften mit Ausnahme der Physik (12.624 EP-Autoren). Sie schlossen darum Autoren aus dem Bereich der Physik aus, weil diese aufgrund andersartiger Autorenpraktiken seit jeher dazu neigen, eine große Anzahl von Arbeiten zu veröffentlichen.

Ohne Physik hatte China die größte Anzahl an EP-Autoren, gefolgt von den USA. Die größten Anstiege zwischen 2016 und 2022 wurden in Thailand (19-fach), Saudi-Arabien (11,5-fach), Spanien (11,5-fach) und Indien (10,2-fach) verzeichnet. Mit Ausnahme der Physik waren die meisten EP-Autoren in der klinischen Medizin tätig, von 2016 bis 2022 wurden die größten relativen Zuwächse in den Bereichen Land- und Fischereiwirtschaft (14,6-fach) und Biologie (13-fach) verzeichnet. Fazit der Autoren: Extreme Produktivität ist in allen wissenschaftlichen Bereichen besorgniserregend weit verbreitet. Die Zunahme der EP-Autoren gebe Anlass zur Sorge, dass einige Forscher auf zweifelhafte Methoden zurückgreifen, um zusätzliche Arbeiten zu veröffentlichen.

John P.A. Ioannidis,  
Thomas A. Collins,  
Jeroen Baas, Evolving patterns of extremely productive publishing behavior across sciecebio, Rxiv 2023.11.23.568476; doi: <https://doi.org/10.1101/2023.11.23.568476>



des KI-Tools anhand von Detailfehlern, die der KI unterlaufen waren: Bei vielen Teilnehmenden passte die Geschlechtsangabe nicht zur typischen Verwendung des angegebenen Vornamens, außerdem wurde keine Korrelation zwischen präoperativen und postoperativen Messungen der Sehkraft und dem Augenbildgebungstest gefunden. Auch die Alterswerte der Teilnehmenden zeigten eine Auffälligkeit, weil es eine überproportional große Anzahl von Menschen gab, deren Alterswerte mit 7 oder 8 endeten.

Zeitschriften müssten ihre Qualitätsprüfungen dringend aktualisieren, um KI-generierte synthetische Daten zu identifizieren, lautet das Fazit der Experten. Wilkinson hofft, einige der Prüfprotokolle künftig automatisieren zu können, dann könne KI nicht nur Teil des Problems, sondern auch Teil der Lösung sein – indem die KI überprüft, ob Studiendaten von einer KI gefälscht wurden. Gleichzeitig aber warnt er gegenüber Nature davor, dass Fortschritte in der generativen KI bald Möglichkeiten bieten könnten, diese Prüfprotokolle zu umgehen.

### Ist ein kryptografisches Wasserzeichen die Lösung?

Die Zukunft der wissenschaftliche Evidenz zu sichern, scheint nun eine Aufgabe von Informatikern zu sein: Spätestens seit der Einführung von GPT-4 beschäftigen sich ungezählte Preprints und Publikationen mit der Möglichkeit, Ausgaben von KI-Tools mit einer Art kryptographischem Wasserzeichen zu versehen, dass nur mit dem Wissen eines geheimen Schlüssels erkannt werden kann und die Ausgabequalität und das Nutzererlebnis nicht beeinträchtigt. Eine Entwarnung ist das indes nicht, denn die Wissenschaftler sind sich einig, dass es Akteuren mit dem entsprechenden Know-how und Technikeinsatz immer gelingen wird, diese Wasserzeichen rückstandslos zu entfernen.

Die juristische Bewertung zum Einsatz von KI an Hochschulen ist hingegen klar. Ein vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen in Auftrag gegebenes Gutachten [Salden und Leschke, 2023] kommt zu dem Schluss, dass eine Soft-

ware keine Urheberschaft an einem Text haben kann. Studierende, die das Tool nutzen, jedoch schon, „wenn sie in erheblichem Maße geistige Eigenleistung zu den Texten beitragen“. Das wiederum sei „eine schwierige Frage, die im Einzelfall entschieden werden muss“.

### Verlage schaffen klare Regeln, Hochschulen nicht

Nature und die anderen Springer Nature Journals hatten ihren Veröffentlichungsrichtlinien schon zu Beginn des Jahres 2023 zwei Anmerkungen hinzugefügt: 1. ChatGPT und andere Large Language Modells (LLM Tools) dürfen nicht als Autoren genannt werden, da sie nicht die Verantwortung für den Text übernehmen können. 2. Die Verwendung von LLM Tools soll unter Methoden oder bei der Danksagung dokumentiert werden.

Bei den Hochschulen sucht man einheitliche Regelungen vergeblich. Mitte November 2023 hatten nur 37 Prozent der 100 größten deutschen Universitäten Chat-GPT-Richtlinien: An zwei Prozent der Universitäten war der Einsatz generell nicht erlaubt, an 23 Prozent der Universitäten war der Einsatz teilweise und an zwölf Prozent der Universitäten generell gestattet. Bei den verbleibenden 63 Prozent der Universitäten gab es jedoch noch keine oder nur sehr unklare Richtlinien, meldet das Unternehmen Scribbr mit Verweis auf eigene Recherchen.

Das niederländische Start-up gehört zu einem internationalen Unternehmensverbund, der digitale Dienstleistungen rund um die Texterstellung anbietet, darunter ein Paraphrasing-Tool zum Umschreiben von Texten, einen „Selbstplagiatscheck“ und einen Test, der von KI generierte Textbestandteile aufspüren soll. Das Angebot startet preislich ab 17,95 Euro pro Text. *mg*



### ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

BZÄK-LEITFADEN ZU KÜNSTLICHER INTELLIGENZ (KI)

# So arbeiten Sie mit KI in der Praxis!

Auch in der Zahnmedizin halten KI-gestützte Anwendungen Einzug in die Praxis. Auf ihrer Website skizziert die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) den Rechtsrahmen und gibt Checklisten für die Praxis.

Was vor wenigen Jahren noch wie Science-Fiction anmutete, wird jetzt zunehmend Teil unserer Alltags- und Arbeitswelt. KI verberge sich etwa in Softwaresystemen, die für das Erstellen von virtuellen Modellen zum Einsatz kommen. „Sie wird für die Analyse von Bildaufnahmen und digitalen Modellen genutzt und ist in Designinstrumenten für die Planung und Herstellung von Restaurationen und kieferorthopädischen Apparaturen enthalten.“ Die möglichen Anwendungen erstreckten sich über alle Fachgebiete der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und umfassten den gesamten Verlauf der zahnärztlichen Behandlung.

Bei KI-Systemen, die zu medizinischen oder zu zahnmedizinischen Zwecken verwendet werden, handele es sich definitionsgemäß außerdem um Medizinprodukte, das heißt, es gelten zusätzlich die europäischen und die nationalen Bestimmungen für das Inverkehrbringen und den Betrieb von Medizinprodukten, erklärt die Bundeszahnärztekammer. Zum Spannungsfeld von KI und Berufsrecht hält sie außerdem fest: „Die eigenverantwortliche Berufsausübung der Zahnärztin oder des Zahnarztes steht auch beim Einsatz von KI-Anwendungen zu jeder Zeit im Vordergrund. Zahnärzte und Zahnärztinnen bleiben auch beim Einsatz von KI-Anwendungen persönlich voll verantwortlich.“

Worauf vor einer möglichen Anschaffung und Inbetriebnahme von Software auf Basis von KI zu achten ist, zeigt eine Checkliste. Als Einstieg sei es sinnvoll, sich mit folgenden Fragen vorab zu beschäftigen:

- „Gibt es nachvollziehbare Informationen darüber, welche Daten wie von der KI-Anwendung verarbeitet werden?“



Foto: Drobot/Dean - stock.adobe.com

Die Anwendungsmöglichkeiten von KI erstrecken sich über alle Fachgebiete der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, schreibt die BZÄK.

- Gibt es nachvollziehbare Informationen darüber, wo diese Daten gespeichert und verarbeitet werden?
- Gibt es nachvollziehbare Informationen darüber, ob beziehungsweise inwieweit Daten von Dritten (beispielsweise dem Hersteller der Anwendung) weiterverarbeitet werden (können)? [...]
- Gibt es nachvollziehbare Informationen darüber, welche Maßnahmen getroffen werden, um Daten zu schützen (Verschlüsselung etc.)?
- Gibt es nachvollziehbare Informationen darüber, welche Informationspflichten gegenüber Patientinnen und Patienten bestehen und wie eine Einwilligung der Patientinnen und Patienten eingeholt und dokumentiert wird?“

Wichtig laut BZÄK: Zahnärztinnen und Zahnärzte, die Produkte mit KI-gestützter Software einsetzen wollen, sind für deren zweckbestimmten Betrieb verantwortlich. *mg*

Für eine vertiefende Lektüre empfiehlt die BZÄK den gemeinsamen Leitfaden von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung zum Datenschutz und zur IT-Sicherheit ([https://bit.ly/bzaek\\_kzvb\\_leitfaden](https://bit.ly/bzaek_kzvb_leitfaden)). Rückfragen können Zahnärztinnen und Zahnärzte außerdem gerne an die Abteilung Versorgung und Qualität per E-Mail ([abt.vuq@bzaek.de](mailto:abt.vuq@bzaek.de)) stellen.



NEUES SCHNITTSTELLENPAPIER ZUR MUNDGESUNDHEIT IN DER PFLEGE

# „Zähne gehören zum sozialen Leben!“

Die Mundgesundheit wird in der Pflege oft nicht genug berücksichtigt. Die BZÄK und der Deutsche Pflegerat haben deshalb in einem gemeinsamen Papier Schnittstellen definiert, um die Versorgung Pflegebedürftiger – ambulant wie stationär – zu verbessern. Das Papier wurde Ende November bei einem Frühstücksgespräch in Berlin der Politik und der Fachöffentlichkeit vorgestellt.

Viele pflegebedürftige Menschen und Menschen mit zahnmedizinisch relevanten Behinderungen – ob stationär oder häuslich versorgt – können ihre Mundhygiene nicht oder nur bedingt selbstständig durchführen. Oft fehlt es ihnen und ihren Angehörigen auch am nötigen Wissen, um die Mundhygiene richtig umzusetzen. Um hier Abhilfe zu schaffen, haben die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Deutsche Pflegerat (DPR) jetzt ein Schnittstellenpapier erarbeitet, um eine Zusammenarbeit bei der Versorgung der Pflegebedürftigen zu fördern.

„Wir wollen das Thema aus dem Nischendasein herausholen und in die Berufsgruppe der Pflegenden hineinbringen“, erklärte Christine Vogler, Präsidentin des Deutschen Pflegerats, bei der Vorstellung des Papiers vor Politikern, Fachverbänden und der Presse heute bei einem Frühstücksgespräch in Berlin. Und der Präsident der BZÄK, Prof. Dr. Christoph Benz, unterstrich: „Um die Mundgesundheit von Pflegebedürftigen – gerade auch im ambulanten Bereich – zu fördern, sind wir auf die Unterstützung von Pflegekräften angewiesen. Dabei müssen wir alle Pflege-Settings im Blick behalten.“

Prof. Dr. Armin Grau, MdB, Grüne, betonte, der Personalmangel in der Pflege sei eine Herausforderung, die durch den demografischen Wandel künftig noch verstärkt werde. Mundgesundheit nehme im Pflegebereich einen großen Stellenwert ein. Deshalb begrüßte er die im Schnittstellenpapier formulierten Forderungen. Information, Schulung und Beratung von Pflegekräften sowie die aufsuchende Versorgung seien wichtige Elemente darin. Auch im Koalitionsvertrag sei



„Rein rechnerisch versorgt jede Zahnarztpraxis im Schnitt 131 Pflegebedürftige!“ BZÄK-Präsident Prof. Dr. Christoph Benz.

das Thema Alterszahnheilkunde aufgegriffen worden.

Dietrich Monstadt, MdB CDU, verwies in der Diskussion auf die Wechselwirkungen von Mundgesundheit und Allgemeinerkrankungen. Gerade bei der PAR-Behandlung ergäben sich hier wichtige Berührungspunkte.

BZÄK-Präsident Benz unterstrich die Erfolge in der zahnmedizinischen Prävention. Immer mehr ältere Menschen hätten heutzutage noch ihre eigenen Zähne – was aber in einer Pflegesituation zu Herausforderungen führe, und zwar nicht nur in Seniorenheimsitu-

ationen, sondern auch ambulant in der Pflege zu Hause. Sowohl Pflegekräfte als auch pflegende Angehörige benötigten hier professionelle Unterstützung. Mit Blick auf die mundgesundheitliche Lebensqualität im Alter betonte er: „Zähne gehören zum sozialen Leben.“ Dabei spiele die zahnärztliche Praxis eine wichtige Rolle, rein rechnerisch würden im Schnitt pro Zahnarztpraxis 131 Pflegebedürftige versorgt.

Vogler verwies auf die guten Chancen, das Thema Mundgesundheit auch in den Bereich der Pflegefachkräfte einzutragen. Mehr als 800.000 Pflegekräfte dienten dabei als kompetente

Multiplikatoren. Sie stützten damit ein wichtiges Element der sozialen Teilhabe, denn „Mundgesundheit zeigt sich in der Fähigkeit, essen, deutlich sprechen und lächeln zu können. Wenn du lächeln kannst, hast du einen gesunden Mund.“

BZÄK-Vizepräsidentin Dr. Romy Ermeler berichtete aus dem Praxisalltag. Bei einer wachsenden Zahl pflegebedürftiger Patienten seien auch die Zahnärztinnen und Zahnärzte gefordert. Oft seien Behandlungen mit mobilen Einheiten notwendig. Das führe – gerade im ländlichen Raum mit immer weniger Zahnärzten – zu besonderen Herausforderungen. Die Behandlungen seien personell zeitaufwendig und verursachten dann Engpässe in der Praxis. „Wir brauchen Unterstützung für die Niederlassung junger Kolleginnen und Kollegen auf dem Land“, forderte sie.

pr



„Wir wollen das Thema aus dem Nischendasein herausholen!“ Christine Vogler, Präsidentin des Deutschen Pflegerats

Fotos: zfm\_sfr

## DAS SCHNITTSTELLENPAPIER

Die Förderung der Mundgesundheit ist eine wesentliche Aufgabe professionell Pflegenden, heißt es in dem neuen Schnittstellenpapier des Deutschen Pflegerats (DPR) und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK). Vor allem in folgenden Punkten ist eine enge Zusammenarbeit definiert:

- Die Kooperation zwischen Zahnärzten sowie Pflegeeinrichtungen, Wohneinrichtungen für Menschen mit Behinderung, Pflegediensten und Krankenhäusern soll verbessert werden.
- Als Grundlage dazu soll der Expertenstandard „Förderung der Mundgesundheit in der Pflege“ genutzt werden. Er ist vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP, Hochschule Osnabrück, Januar 2023) beschrieben worden und dient als fachliche Richtschnur für professionell Pflegenden. Er definiert unter anderem das Aufgabenspektrum, den Verantwortungsbereich und das Kompetenzprofil der Pflegenden. Er sollte in allen professionellen Pflege-Settings - ambulanten wie stationären Einrichtungen - integriert werden, so die Empfehlung. Dazu gehörten zum Beispiel Einrichtungen der Langzeitpflege und der geriatrischen Rehabilitation, Hospize, die palliative pflegerische Versorgung, Krankenhäuser und Einrichtungen der Behindertenhilfe. Auch in die Ausbildung der professionell Pflegenden solle er integriert werden.
- Die Wissensvermittlung zur Befähigung professionell Pflegenden soll gestärkt werden. Dazu gehört die Information, Schulung und Beratung. Zur Verfügung stehen dafür Internetplattformen (die Plattform mund-pflege: [www.mundpflege.net](http://www.mundpflege.net)) und Anleitungsvideos (so etwa die Videos des Zentrums für Qualität in der Pflege ZQP und der BZÄK). Hierzu zählt auch der ZQP-Ratgeber zu Mundpflege

für den Pflegealltag, der Pflegekalender der BZÄK oder die barrierefreie Kommunikationsplattform „Gesundheit leicht verstehen“ von Special Olympics Deutschland. Die Landes Zahnärztekammern sollen ferner ihre Expertise anbieten.

- Gefordert wird, dass die Ampelkoalition das im Koalitionsvertrag angekündigte Maßnahmenpaket zur Alterszahngesundheit umsetzt. Das Paket sollte gemeinsam mit den Fachgesellschaften erarbeitet werden. Auch fordern BZÄK und DPR, an der Erarbeitung des von der Politik geplanten Aktionsplans für ein diverses, inklusives und barrierefreies Gesundheitswesen beteiligt zu werden.
- Ferner soll die zahnmedizinische Versorgung in Wohneinrichtungen der Behindertenhilfe verbessert, Kooperationen mit Einrichtungen der Eingliederungshilfe sollten ermöglicht und die zahnmedizinische Versorgung im stationären Bereich sollte verbessert werden. Hierzu führt das Papier auf, dass es bei zahnmedizinischer Versorgungsbedürftigkeit, die unter stationären Bedingungen erfolgen muss, derzeit keine sozialrechtlichen Voraussetzungen für niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte gebe, im Krankenhaus zahnmedizinische Behandlungen bei Patienten und Patientinnen der GKV im Sinne einer konsiliarischen Tätigkeit durchführen zu können. Es gehe hier primär um Maßnahmen zur Reduktion von Entzündungen in der Mundhöhle, um Zahnerhalt und um einfachen Zahnersatz.

Das Schnittstellenpapier im Wortlaut finden Sie auf der Webseite der BZÄK oder über den QR.



# Weniger Zähneknirschen Mehr Erfolg bei der Praxisführung

JETZT  
SICHERN!



## Der D&W-Newsletter

Ihr Dental-Ratgeber mit aktuellen  
News & praktischen Tipps zu  
Recht, Steuern, Finanzen,  
Abrechnung & Digitalisierung



Mehr erfahren &  
kostenfrei abonnieren

[dental-wirtschaft.de/  
newsletter](https://dental-wirtschaft.de/newsletter)

DENTAL &  
WIRTSCHAFT

[MTX]

# Fortbildung „Lösungen für klinische Herausforderungen“

## Aktuelle Behandlungskonzepte im Fokus

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

für manche sind sie die unverzichtbare Abwechslung im ruhigen Fluss des Praxisalltags, für andere eher ein Störfaktor und Belastung: klinische Herausforderungen - Situationen, die besondere Aufwände erfordern und nicht selten mit einem höheren Schwierigkeitsgrad in Diagnostik und Therapie einhergehen. Wer welche klinische Situation als besonders herausfordernd empfindet, mag sicher sehr unterschiedlich ausfallen: Für den chirurgisch orientierten Kollegen erschließt sich die Koronektomie eines teilretinierten dritten Molaren sicher einfacher als für den Generalisten. Und die Parodontologin weiß aus ihrem Erfahrungshintergrund heraus die Chancen und Limitationen des Zahnerhalts bei mobilen Zähnen sicher schneller zu erfassen als die eher endodontisch orientierte Kollegin. Im vorliegenden Fortbildungsteil geht es deshalb um klinische Herausforderungen und deren aktuelle Behandlungskonzepte aus vier unterschiedlichen zahnmedizinischen Disziplinen - damit hoffen wir, möglichst vielen Kolleginnen und Kollegen eine praxisrelevante und nützliche Fortbildung anzubieten.

Im ersten Teil des Fortbildungsteils finden Sie zwei Beiträge aus der klassischen Zahnerhaltung und der Parodontologie. Für Wurzelresorptionen gibt es viele unterschiedliche ätiologische Faktoren, deren richtige Zuordnung ausschlaggebend für den Erfolg der Behandlung sein kann. Dabei erfordern progressive Resorptionen adäquate therapeutische Interventionen, die in diesem Fortbildungsteil vom Autorenteam Widbiller und Krastl detailliert und anschaulich geschildert werden.



Foto: privat

Auch die Schienung gelockerter Zähne im Rahmen einer Parodontistherapie kann je nach Indikationsstellung sehr unterschiedlich durchgeführt werden. Mit diesem Thema, den Indikationen und Kontraindikationen beschäftigen sich die Autoren Hoedke

und Dommisch aus der Charité Berlin und geben wertvolle Hinweise für die Praxis.

Der zweite Teil des Fortbildungsteils in der nachfolgenden zm-Ausgabe bietet zwei Beiträge aus der Chirurgie und Prothetik. Im ersten Beitrag werfen die Autoren einen speziellen Blick auf die Weisheitszahnentfernung und deren chirurgische Techniken und im zweiten Beitrag geht es um die Reparatur von defekten Verblendungen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre, einen guten Erkenntnisgewinn und praxisrelevante Inspirationen für Ihre Arbeit.

Ihr Elmar Hellwig

### ALLE BEITRÄGE DER FORTBILDUNG

#### zm 1-2/2024

- Wurzelresorptionen frühzeitig erkennen und richtig behandeln
- Die Schienung von Zähnen im Rahmen der Parodontistherapie

#### zm 3/2024

- Zwischen Tradition und Innovation: moderne Wege bei der Weisheitszahnentfernung
- Verblendkeramikfraktur: Was tun?

### AB SEITE 30



#### Wurzelresorptionen frühzeitig erkennen und richtig behandeln

Sowohl diagnostisch als auch therapeutisch gehören Wurzelresorptionen zu den Herausforderungen des klinischen Alltags. Dabei ist die korrekte Diagnose, das heißt die richtige Einordnung der klinischen und der röntgenologischen Befunde, eine wichtige Voraussetzung für die Wahl einer Erfolg versprechenden Intervention.

**Autoren:** Matthias Widbiller (Regensburg), Gabriel Krastl (Würzburg)

### AB SEITE 38



#### Die Schienung von Zähnen im Rahmen der Parodontistherapie

Der Umgang mit mobilen Zähnen, insbesondere in einem reduzierten Parodont, stellt regelmäßig eine herausfordernde klinische Situation dar. Die Schienung beziehungsweise Verblockung mit den Nachbarzähnen kann die parodontale Heilung im Rahmen der Parodontistherapie fördern. Die Evidenz dazu ist jedoch schwach.

**AutorInnen:** Daniela Hoedke (Berlin), Henrik Dommisch (Berlin)

FORTBILDUNG „LÖSUNGEN FÜR KLINISCHE HERAUSFORDERUNGEN“

# Wurzelresorptionen frühzeitig erkennen und richtig behandeln

Matthias Widbiller, Gabriel Krastl

**Wurzelresorptionen gehören sowohl diagnostisch als auch therapeutisch zu den Herausforderungen des klinischen Alltags. Dabei ist die korrekte Diagnose, das heißt die richtige Einordnung der klinischen und der röntgenologischen Befunde, eine wichtige Voraussetzung für die Wahl einer Erfolg versprechenden Intervention. Der Beitrag gibt einen Überblick über mögliche Ursachen, Pathomechanismen, Typen und Therapiemöglichkeiten von Wurzelresorptionen.**

**Z**ahnsubstanzdefekte, die durch Resorptionen verursacht werden, werden häufig zufällig bei routinemäßigen zahnärztlichen Untersuchungen entdeckt. Ihr klinisches und röntgenologisches Erscheinungsbild ist äußerst vielfältig, was die genaue Diagnosestellung für Zahnärztinnen und Zahnärzte erschwert. Im Gegensatz zur natürlichen Resorption von Milchzahnwurzeln handelt es sich bei Resorptionsvorgängen an bleibenden Zähnen immer um pathologische Vorgänge, die in der Regel eine therapeutische Intervention erfordern.

## Pathophysiologie

Obwohl der menschliche Knochen einem ständigen Umbau unterliegt, sind die Zähne über den Parodontalapparat im Kieferknochen verankert, ohne selbst an den Knochenumbauprozessen beteiligt zu sein. Dies ist speziellen Gewebeelementen zu verdanken, die das Eindringen von Hartgewebe abbauenden Zellen, den Odontoklasten, in den Zahn verhindern. Schutzbarrieren an der Außenseite der Zahnwurzel sind das Präzement, die Zementoblasten und das parodontale Ligament (Abbildung 1). Gleichzeitig wird das Pulpenkavum durch eine Schicht aus Prädentin und Odontoblasten, die die Kanalwand auskleidet, vor resorptiven Prozessen von innen geschützt (Abbildung 1) [Heboyan et al., 2022; Trope, 1998].

Die genauen Ursachen pathologischer Wurzelresorptionen sind oft unbekannt. Man weiß jedoch, dass die Zerstörung der Schutzbarriere des Zahnes

und ein zusätzlicher Reiz notwendig sind, damit die Odontoklasten das Dentin angreifen und abbauen können. Bei relativ kleinflächigen Defekten (< 20 Prozent der Wurzeloberfläche) kann eine autonome Regeneration durch parodontale Zellen erfolgen, wodurch die Schutzbarriere wiederhergestellt wird [Andreasen und Kristerson, 1981]. Ist das Ausmaß der regenerationsfähigen Defektgröße überschritten, dringt das entzündliche Resorptionsgewebe zunächst in die Zahnwurzel ein. Bei weiteren Reizen breitet sich die Resorption allmählich im Zahn in alle Richtungen aus (Progression). Nach der Auflösung durch das entzündliche Gewebe kommt es zu einem knochenähnlichen Umbau der Zahnsubstanz, der als Reparatur bezeichnet wird. Während die Resorptionen in der Progressionsphase radiologisch transluzent sind, stellen sich die Defekte in der anschließenden Reparaturphase als radioopak dar.

Odontoklasten sind mehrkernige Riesenzellen, die durch ihre Haftung am Dentin stabile Resorptionslakunen bilden (Abbildung 2). Im Bereich des basalen Faltenaumes setzen sie Enzyme wie Kollagenasen und Proteasen aus den Lysosomen frei, die die organische Matrix abbauen. Zusätzlich bewirken die sezernierten Ionen ( $H^+$ ,  $Cl^-$ ) eine Absenkung des pH-Wertes, was zur Auflösung des mineralisierten Gewebes führt. Odontoklasten sind eng verwandt mit den etwas größeren Osteoklasten, die zum mononukleärophagozytären System gehören und am physiologischen Knochenumbau beteiligt sind. Diese Zellen entstehen

aus Vorläuferzellen, die sich durch Bindung von Signalmolekülen wie RANKL (Receptor Activator of NF- $\kappa$ B Ligand) und M-CSF (Macrophage Colony-stimulating Factor) an zelleigene Rezeptoren in mehreren Schritten differenzieren [Suda et al., 1999; Widbiller, 2020]. Die Signalmoleküle RANKL und M-CSF sowie der biologische Gegenspieler von RANKL, OPG (Osteoprotegerin) werden von Osteoblasten, den knochenbildenden Zellen, gebildet. Darüber hinaus können auch Zementoblasten und Pulpazellen OPG als Teil eines Schutzmechanismus produzieren, um die Differenzierung und Aktivierung klastischer Zellen zu hemmen und so Resorptionen zu verhindern [Galler et al., 2021; Iglesias-Linares und Hartsfield, 2017; Kim et al., 2020].

## Ätiologie

Verletzungen der schützenden Barriere auf der Oberfläche der Zahnwurzel treten häufig als Folge von Zahnunfällen auf. Bei schweren Traumata, zum Beispiel Intrusionen, können erhebliche mechanische Schäden auftreten. Nach Avulsionen können unsachgemäße Lagerung und Austrocknung zu Schädigungen der Desmodontalzellen führen [Krastl et al., 2021; Souza et al., 2020].

Häufig werden auch übermäßige kieferorthopädische Belastungen als Auslöser von Wurzelresorptionen beobachtet. Weitere mögliche Ursachen sind Verletzungen bei zahnärztlichen Eingriffen wie Zahnextraktionen, parodontalen Reinigungen oder intrakoronaren Zahnaufhellungen. Impaktierte Zähne, Zysten oder Tumoren können

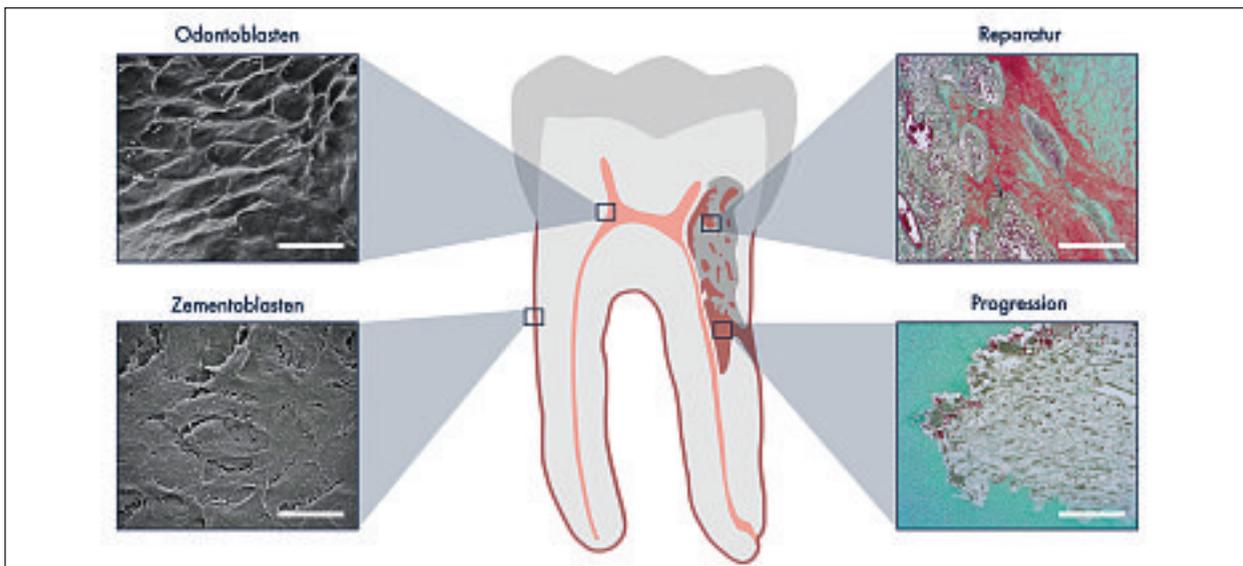


Abb. 1: An der Wurzeloberfläche haften Zementblasten netzartig am Wurzelzement und bilden eine biologische Barriere gegen das Eindringen von Odontoklasten (Maßstab: 15 µm). Analog dazu verhindern das Prädentin und die darauf sitzenden Odontoblasten im Zahninneren die Resorption der Zahnhartsubstanz (Maßstab: 5 µm). Wenn das entzündliche Resorptionsgewebe an der Wurzeloberfläche eindringt, breitet es sich progressiv von der Eintrittspforte aus. Im fortgeschrittenen Stadium kommt es zur Anlagerung von knochenähnlichem Reparaturgewebe. Das an die Pulpa angrenzende perikanaläre Dentin bleibt bis zuletzt intakt (Masson-Goldner-Trichrom-Färbung; Maßstab: 200 µm).

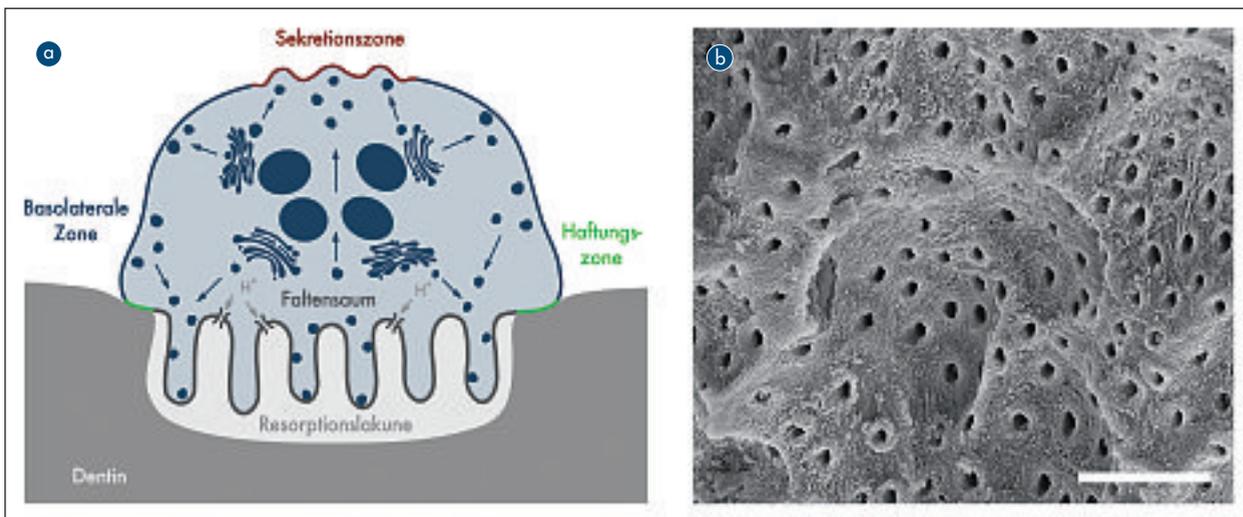


Foto: Matthias Widbiller

Abb. 2: Schematische Darstellung eines resorbierenden Odontoklasten (a): Ein ausgedehnter Vesikeltransport durch die verschiedenen Zonen der Membran kennzeichnet aktiv resorbierende Zellen: Basolaterale Zone, Sekretionszone, Haftungszone und Faltsaum. Protonenpumpen im Bereich des Faltsaumes ( $H^+$ ) bewirken die pH-Absenkung in der Resorptionslakune. Die Resorptionslakunen auf der Dentinoberfläche (b) sind nach Entfernung der Zellen im Rasterelektronenmikroskop deutlich erkennbar (Maßstab: 15 µm).

ebenfalls zu Resorptionen in benachbarten Regionen führen [Fuss et al., 2003]. Eine besondere Situation ergibt sich bei Resorptionen im Rahmen von systemischen Erkrankungen oder Syndromen, die mit Störungen des Knochenstoffwechsels einhergehen [Yu et al., 2011]. In diesen Fällen treten resorptive Defekte meist bilateral an mehreren Zähnen auf.

### Klassifikation

Je nach Ursprungsort der Resorption kann zunächst zwischen interner (vom Zahninneren ausgehender) und externer (von der Wurzelaußenseite ausgehender) Resorption unterschieden werden. Die systematische Kategorisierung berücksichtigt auch die Lokalisation der Läsion und den Infektionssta-

tus (Abbildung 3). Während transiente Resorptionen in der Regel von selbst abheilen, erfordern progressive Resorptionen eine therapeutische Intervention [Fuss et al., 2003; Patel et al., 2023; Patel und Ford, 2017].

### Interne Wurzelresorption

Interne Wurzelresorptionen zeigen in der Regel einen progressiven Verlauf

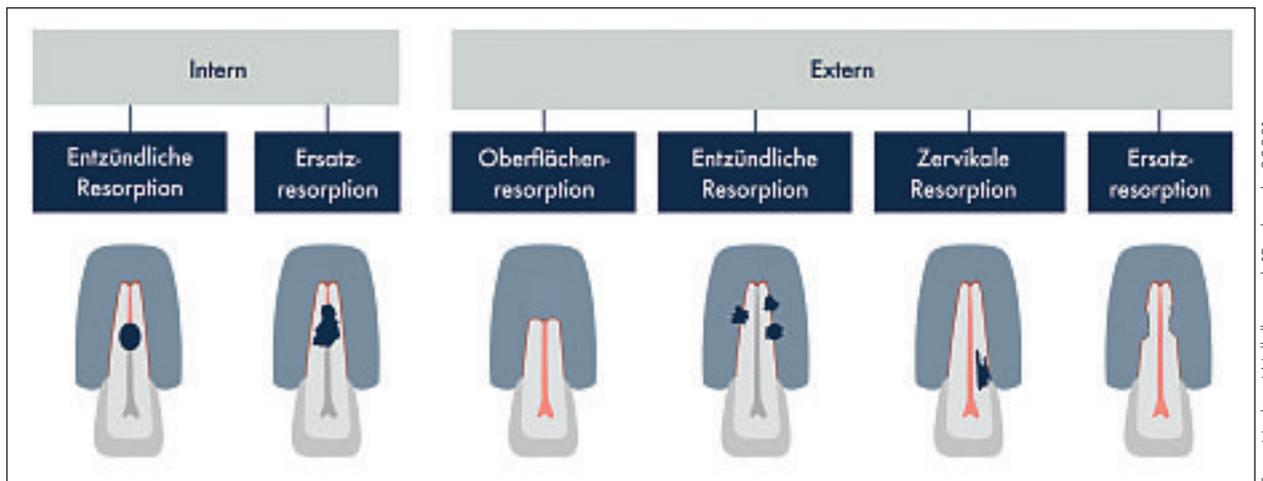


Abb. 3: Radiologische Erscheinung der verschiedenen Resorptionsarten, modifiziert nach [Patel et al., 2023]

und können in entzündliche Resorptionen und Ersatzresorptionen unterteilt werden [Fuss et al., 2003; Patel et al., 2023]. Über die Prävalenz interner Wurzelresorptionen liegen in der Literatur kaum gesicherte Daten vor, ihr Vorkommen scheint jedoch häufig unterschätzt zu werden [Patel et al., 2022].

Die entzündliche Resorption wird durch Bakterien aus der nekrotischen koronalen Pulpa stimuliert und durch vitales Pulpagewebe apikal der Resorptionsfront aufrechterhalten (Abbildung 4a). Zusätzlich findet sich Granulationsgewebe im Inneren der Zahnwurzel. Wenn zusätzlich zu diesem Granulationsgewebe knochenähnliches Reparaturgewebe gebildet wird, spricht man von interner Ersatzresorption (Abbildung 4b). In beiden Fällen können je nach Pulpastatus Schmerzen auftreten. Radiologisch stellt sich die entzündliche interne Wurzelresorption meist als ovale oder zirkuläre, ballonartige Aufhellung des Wurzelkanals dar, während die Ersatzresorption ein unregelmäßiges, wolkiges und oft unscharf begrenztes Erscheinungsbild zeigt [Nilsson et al., 2013; Patel et al., 2010]. Es ist zu beachten, dass externe



Abb 4: Interne entzündliche Resorption (a), interne Ersatzresorption (b) und interne transiente Resorption nach intraalveolärer Wurzelfraktur (c)

invasive zervikale Resorptionen (siehe unten) bei entsprechender Projektion häufig als interne Resorptionen fehlinterpretiert werden.

Eine Sonderform interner Wurzelresorptionen tritt im Rahmen von Reparaturvorgängen nach intraalveolären Wurzelfrakturen auf. Diese verlaufen häufig transient (Abbildung 4c). Eine klinische Symptomatik ist in der Regel nicht vorhanden, radiologisch lassen sich jedoch transiente Umbauprozesse entlang der Frakturlinie nachweisen [Andreasen, 2003; Andreasen und Andreasen, 1988].

#### Externe Oberflächenresorption

Als Ursache für diese Art der Resorption wird übermäßiger Druck angesehen, der zunächst zu Sauerstoffmangel und Kompression der Blutgefäße im parodontalen Ligament führt. Der auflösende Druck kann durch verlagerte

Zähne, kieferorthopädische Kräfte, Zysten oder Tumore entstehen. Dies wiederum führt im weiteren Verlauf zu einer Schädigung der Zementoblasten und des Präzements, wodurch die Wurzeloberfläche für Odontoklasten angreifbar wird [Hohmann et al., 2007; Iglesias-Linares und Hartsfield, 2017]. Bei der Oberflächenresorption handelt es sich demnach um eine transiente Form, die progressiv fortschreitet, solange der Reiz nicht beseitigt wird. Oberflächenresorptionen verursachen aber nicht nur oberflächliche Defekte an der Zahnwurzel, sondern können ohne rechtzeitige Intervention zu massiven und ausgedehnten Zerstörungen der betroffenen Zähne führen.

Verschiedene Studien haben bisher die Prävalenz von Oberflächenresorptionen untersucht. Es wird berichtet, dass bis zu fünf Prozent der kieferorthopädisch behandelten Zähne eine starke



#### ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.



Foto: Matthias Widbiller

Abb 5: Externe Oberflächenresorption nach kieferorthopädischer Behandlung im Front- (a) und im Seitenzahnggebiet (b) sowie am Zahn 47 durch den verlagerten dritten Molaren (c)

Oberflächenresorption (> 4 mm oder Verlust von 1/3 der Wurzel) aufweisen [Killiany, 1999; Weltman et al., 2010]. Kieferorthopädisch behandelte Zähne, die in der Vergangenheit ein Zahntrauma erlitten haben, sind dabei für resorptive Ereignisse besonders anfällig [Malmgren et al., 1982]. Die Inzidenz externer Oberflächenresorptionen an zweiten Molaren durch verlagerte dritte Molaren beträgt bis zu 55 Prozent [Matzen et al., 2017; Yamaoka et al., 1999]. Schwere Fälle können erhebliche Schäden verursachen und sogar zum Zahnverlust führen. Die Prävalenz von Oberflächenresorptionen im Zusammenhang mit Zysten liegt einer Studie zufolge in der asiatischen Bevölkerung bei 38 Prozent [Teo et al., 2021].

Der klinische Verlauf von externen Oberflächenresorptionen ist in der Regel asymptomatisch und die betroffenen Zähne reagieren meist positiv auf Sensibilitätstests. Die radiologischen Befunde sind in Form und Größe sehr heterogen (Abbildung 5). Im Zusammenhang mit kieferorthopädisch bedingten Resorptionen ist beispielsweise häufig eine scheinbare Abstumpfung der Wurzelspitze zu beobachten, wodurch die Zähne insgesamt kürzer erscheinen als die nicht von resorptiven Prozessen betroffenen Nachbarzähne [Sameshima und Iglesias-Linares, 2021; Sondejker et al., 2019].

### Externe entzündliche (infektionsbedingte) Resorption

Die Schädigung der äußeren Schutzbarriere der Zahnwurzel und die gleichzeitige bakterielle Besiedlung des Wurzelkanals infolge einer Pulpapnekrose führen zu externen entzündlichen Resorptionen. Diese treten häufig



Foto: Gabriel Krastl

Abb. 6: Entzündliche (infektionsbedingte) Resorption an Zahn 12

als Komplikation nach Zahntraumata auf, insbesondere nach Avulsionen und Intrusionen [Krastl et al., 2021; Souza et al., 2020]. Es wird berichtet, dass externe entzündliche Resorptionen vor allem bei schweren Dislokationsverletzungen entstehen [Crona-Larsson et al., 1991]. Entzündliche Resorptionen wurden bei 38 Prozent der Zähne nach Intrusionen und bei 30 Prozent der Zähne nach Replantation bei Avulsionen beschrieben [Andreasen und Pedersen, 1985; Crona-Larsson et al., 1991]. Extrusionen und laterale Dislokationen führen nur in sechs Prozent beziehungsweise drei Prozent zu entzündlichen Resorptionen. Bei leichten Verletzungen wie Konkussionen oder Lockerungen sind diese dagegen sehr selten [Andreasen und Pedersen, 1985].



**PROF. DR. MATTHIAS WIDBILLER**

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie / Zahntraumazentrum  
Universitätsklinikum Regensburg,  
Franz-Josef-Strauß-Allee 11,  
93053 Regensburg  
matthias.widbiller@ukr.de

- **2008–2013:** Studium der Zahnheilkunde an der Universität Regensburg
- **seit 2014:** Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Universitätsklinikums Regensburg
- **2015:** Promotion zum Dr. med. dent.
- **seit 2016:** Koordination des Zahntraumazentrums am Universitätsklinikum Regensburg
- **2017–2018:** Postdoc am University of Texas Health Science Center in San Antonio (UTHSCSA), USA
- **2019:** Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten an der Fakultät für Medizin der Universität Regensburg
- **seit 2021:** Leitung des Forschungslabors der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie
- **2023:** Berufung zum ordentlichen Professor für Endodontologie an der Universität Regensburg

Forschungsschwerpunkte: Immunprozesse in der Zahnpulpa, bioaktive Proteine der Dentinmatrix, Tissue Engineering der Zahnpulpa. Klinische Schwerpunkte: dentale Traumatologie, Vitalerhaltung der Pulpa, endodontische Regeneration.

Foto: UKR

Entzündliche Resorptionen sind bei fehlender klinischer Symptomatik häufig ein radiologischer Zufallsbefund. Sie können aber auch mit einer symptomatischen Entwicklung wie irreversibler Pulpitis oder apikaler Parodontitis einhergehen. Resorptionsdefekte an der Wurzeloberfläche erscheinen im Rönt-

genbild aufgrund ihres raschen Fortschreitens oft zerklüftet (Abbildung 6). Entlang einer unregelmäßigen Wurzelaußenkontur sind transluzente Zonen im Sinne von „schüsselförmigen“ Resorptionslakunen unterschiedlicher Größe zu erkennen. Häufig findet man verkürzte Wurzeln mit zusätzlichen periapikalen Aufhellungen. In fortgeschrittenen Fällen kann die Resorption bis ins Zahninnere vordringen und den Wurzelkanal perforieren [Andreasen und Hjørting-Hansen, 1966; Finucane und Kinirons, 2003].

### Externe invasive zervikale Resorption

Klinisch handelt es sich häufig um Zufallsbefunde, die im Frühstadium asymptomatisch verlaufen. Bei der Untersuchung finden sich oft tastbare Defekte im Zahnhalsbereich, die mit leicht blutendem Granulationsgewebe gefüllt sind (Abbildung 7a). Mit zunehmender Größe können diese sich als rötliche Verfärbung der Zahnkrone darstellen, die als Pink-Spot-Läsionen bekannt sind (Abbildung 7b). Im Röntgenbild sind wolkige Aufhellungen im Bereich des Zahnhalses zu erkennen (Abbildungen 7c und 7d). Charakteristisch ist auch das intakte perikanaläre Dentin, das eine Schutzbarriere um den Wurzelkanal bildet und zusammen mit der vitalen Pulpa lange unversehrt bleibt [Patel et al., 2018; Patel et al., 2009].

Die genauen Faktoren, die zur Entstehung invasiver zervikaler Resorptionen führen, sind noch nicht bekannt. Studien haben gezeigt, dass es sich um eine multifaktorielle Ursache handeln kann, wobei Zahnunfälle und kieferorthopädische Behandlungen häufig damit in Zusammenhang zu bringen

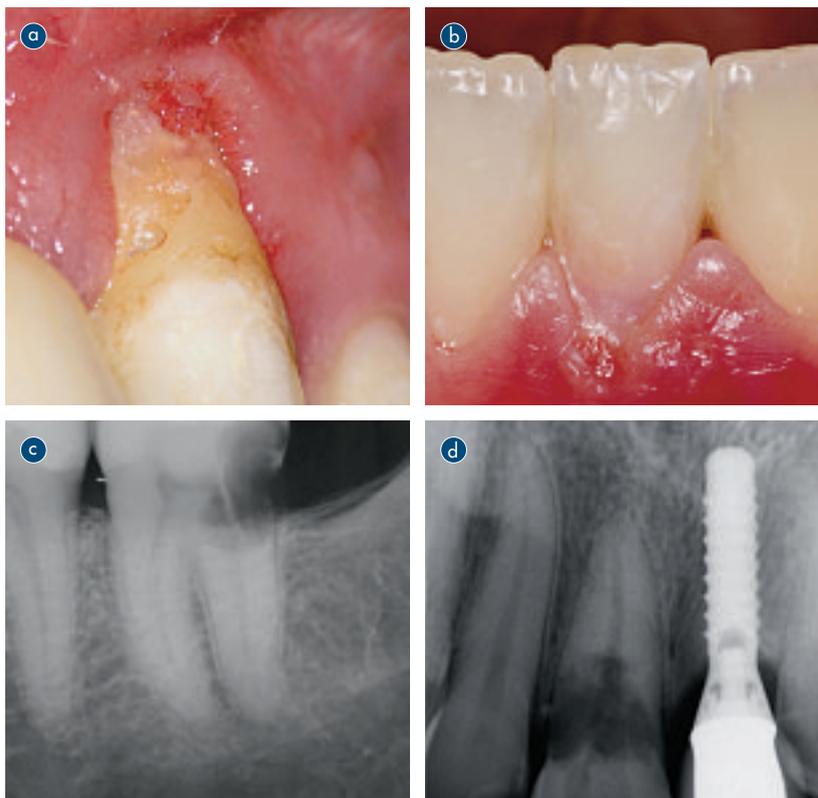


Abb. 7: Die invasive zervikale Resorption hat meist eine Eintrittspforte im Sulkusbereich (a). Bei weiterer Ausbreitung in die Zahnkrone entsteht eine sogenannte Pink-Spot-Läsion (b). Im Röntgenbild ist die Zerstörung von Schmelz und Dentin bei invasiven zervikalen Läsionen meist gut zu erkennen, wobei die perikanaläre Lamelle bis zuletzt intakt bleibt (c). Ohne Intervention zerstört das Resorptionsgewebe schließlich auch die perikanaläre Lamelle und dringt in das Pulpenkavum ein (d).

Foto: Mathias Weibuller

sind. Andere Faktoren, die oft eine Rolle spielen, sind zum Beispiel Para-funktionen, eine schlechte Mundhygiene, eine Parodontalbehandlung, eine Extraktion von Nachbarzähnen oder intrakoronales Bleichen. Parodontale Mikroorganismen scheinen eine stimulierende Rolle im Krankheitsprozess zu spielen [Mavridou et al., 2017].

Über die Prävalenz invasiver zervikaler Resorptionen liegen nur wenige Berichte vor. Einige epidemiologische und retrospektive Studien berichten von einer Prävalenz von bis zu 2,3 Prozent [Heithersay, 1999; Irinakis et al., 2020], was jedoch aufgrund des Mangels an gut konzipierten Studien die tatsächliche Häufigkeit unterschätzen könnte. Invasive zervikale Resorptionen treten hauptsächlich im Oberkiefer auf, wobei die Frontzähne den größten Anteil ausmachen. Im Unterkiefer sind dagegen vor allem die Prämolaren und die Molaren betroffen [Mavridou et al., 2017].

### Externe Ersatzresorption

Dislokationsverletzungen, die zu einer ausgeprägten Schädigung des Wurzelzements und der desmodontalen Zellen führen, haben häufig eine externe Ersatzresorption zur Folge. Ersatzresorptionen sind daher in der Regel mit schweren Dislokationsverletzungen assoziiert. Am häufigsten treten diese bei Avulsionen auf (51 bis 87 Prozent), gefolgt von Intrusionen (57 Prozent) [Soares et al., 2015; Souza et al., 2018].

Dabei wird das Dentin zunehmend durch Odontoklasten abgebaut und durch Knochengewebe ersetzt [Andreasen, 1980; Souza et al., 2020]. Die daraus resultierende Verschmelzung von Zahn und Alveolarknochen wird als Ankylose bezeichnet und äußert sich klinisch durch ein helles, metallisches Klopfgeräusch und das Fehlen der physiologischen Zahnbeweglichkeit (Abbildung 8). Im Laufe der Gebissentwicklung kann es als Folge der Ankylose zu Infrapositionen der betroffe-



**CME AUF  
ZM-ONLINE**

**Wurzelresorptionen frühzeitig  
erkennen und richtig behandeln**



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie zwei CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.



Foto: Gabriel Krastl

Abb. 8: Ersatzresorption an den Zähnen 11 und 21 (a): Klinisch weisen die Zähne deutliche Verfärbungen und eine massive Infraposition auf, die zum offenen Biss führt.



Foto: Mathias Widbiller

Abb. 9: Im Bereich des gesamten Wurzelkanals war eine interne Ersatzresorption erkennbar (a). Das Granulations- und Reparaturgewebe wurde vorsichtig entfernt, der apikale Wurzelkanal mit MTA gefüllt und der Zugang anschließend adhäsiv versorgt. Die Röntgenkontrolle nach drei Jahren zeigte keine pathologischen Veränderungen (b).

nen Zähne kommen. Der Parodontalspalt ist röntgenologisch nicht mehr eindeutig erkennbar [Andersson et al., 1984].

### Therapie

Im Mittelpunkt der Behandlung pathologischer Wurzelresorptionen steht die Erhaltung des Zahnes mit dem Ziel, einen beschwerdefreien Zustand sowie eine gute Funktionalität und Ästhetik herzustellen. Aufgrund der vielfältigen Erscheinungsformen von Wurzelresorptionen sind unterschiedliche Therapieansätze möglich. Im Folgenden werden die empfohlenen Maßnahmen gemäß den aktuellen Leitlinien der European Society of Endodontology (ESE) zusammengefasst [Patel et al., 2023].

Die prognostische Einschätzung einer pathologischen Wurzelresorption und die Behandlungsplanung erfordern eine präzise Diagnostik und ein Verständnis der Pathogenese. Eine genaue

Kenntnis der Lokalisation und der Ausdehnung des Defekts ist entscheidend für die Beurteilung des Zugangsweges und der Restaurationsmöglichkeiten. Im Rahmen der Therapieplanung wird daher die dreidimensionale Röntgendiagnostik mittels digitaler Volumentomografie empfohlen [Patel et al., 2018; Patel et al., 2019].

### Interne Wurzelresorption

Bei allen Varianten der progressiven internen Resorption ist grundsätzlich eine endodontische Intervention erforderlich. Nach Entfernung des resorbierenden Gewebes aus dem Wurzelkanal kann dieses sorgfältig desinfiziert und gefüllt werden (Abbildung 9). Wenn der Resorptionsdefekt die Wurzelkanalwand durchbrochen hat, sollten bioaktive hydraulische Kalziumsilikatzemente wie Mineral Trioxide Aggregate (MTA) zur Reparatur verwendet werden. Im Fall einer Perforation kann auch eine chirurgische Behandlung von außen erforderlich sein. Die



**PROF. DR. GABRIEL KRASTL**

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie / Zahnunfallzentrum  
Universitätsklinikum Würzburg  
Pleicherwall 2, 97070 Würzburg  
Krastl\_G@ukw.de

- **1998–2005:** Wissenschaftlicher Assistent (ab 2002 Oberarzt), Poliklinik für Zahnerhaltung, Tübingen
- **2005–2014:** Oberarzt, Klinik für Parodontologie, Endodontologie und Kariologie, Basel, Schweiz
- **seit 2014:** Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie und Leiter des Zahnunfallzentrums, Würzburg
- **seit 2016:** Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET)
- **seit 2018:** Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit am Universitätsklinikum Würzburg

Klinische und wissenschaftliche Schwerpunkte: Dentale Traumatologie, Ästhetische Zahnheilkunde, Endodontologie. Über 250 Publikationen, vornehmlich in den genannten Bereichen. Mitglied des Herausgeberbeirats verschiedener wissenschaftlicher Zeitschriften, unter anderem Dental Traumatology, Journal of Adhesive Dentistry, International Endodontic Journal, Dentistry Journal.

Foto: privat

Prognose für den betroffenen Zahn hängt von der Position, der Größe und dem Infektionsgrad des Defekts ab. Ist die Zahnerhaltung aufgrund eines erheblichen Substanz- und Stabilitätsverlusts nicht mehr möglich, ist eine Extraktion unumgänglich [Nilsson et al., 2013].

Neben der konventionellen Behandlung wurden in den vergangenen Jahren zunehmend regenerative endodontische Therapieoptionen zur Behandlung interner Resorptionen

beschrieben [Arnold, 2021; Patel et al., 2022; Saoud et al., 2016]. Dabei scheinen regenerative endodontische Verfahren in der Lage zu sein, den Resorptionsprozess zu stoppen und die Bildung von Hartgewebe zu induzieren, was insbesondere bei großen Perforationen zu einer Verkleinerung des Defekts führt. Möglicherweise ist die gesunde Restpulpa im apikalen Kanalabschnitt sogar eine Quelle für die Bildung neuen Gewebes im Kanal [Arnold, 2021]. Weitere klinische Studien sind jedoch erforderlich, um den genauen Heilungsmechanismus und die Langzeitergebnisse zu untersuchen.

Bei transienten internen Resorptionen nach intraalveolären Wurzelfrakturen werden regelmäßige klinische und röntgenologische Kontrollen empfohlen. So kann der Verlauf beurteilt und bei Komplikationen rechtzeitig eingegriffen werden [Andreasen, 2003].

#### Externe Oberflächenresorption

Die primäre therapeutische Maßnahme zur Behandlung besteht in der Beseitigung der Ursachen der Resorption, insbesondere des übermäßigen Drucks. Das kann zum Beispiel durch die Entfernung von kieferorthopädischen Apparaturen, Zysten oder impaktierten Zähnen, durch die Verwendung einer Aufbisschiene bei Bruxismus oder

durch die Reduzierung von Kräften, die zum Beispiel beim Nägelkauen oder beim Spielen von Blasinstrumenten auftreten, erzielt werden [Patel et al., 2023].

#### Externe entzündliche (infektionsbedingte) Resorption

Vorrangiges Ziel der Behandlung ist die Desinfektion des infizierten Wurzelkanalsystems. Eine erfolgreich durchgeführte Wurzelkanalbehandlung kann je nach Ausmaß der ursprünglichen Entzündung zu einer Heilung des umliegenden Gewebes führen.

Bislang gibt es keine eindeutigen Beweise für eine überlegene Wirksamkeit von antibiotisch/kortikoidhaltigen Wundauflagen wie Ledermix (Riemser Pharma, Greifswald) im Vergleich zu Kalziumhydroxid oder ein- oder mehrzeitigen Behandlungsprotokollen. Die Heilung bestehender periapikaler Läsionen und die Wiederherstellung des parodontalen Ligaments um die zuvor resorbierte Wurzel sind wünschenswert, können jedoch nicht in allen Fällen erreicht werden [Patel et al., 2022]. Im weiteren Verlauf kann es auch zu einer knöchernen Ersatzresorption kommen. Als letzte Möglichkeit muss die Extraktion des Zahnes in Betracht gezogen werden [Abbott, 2016; Finuana und Kinirons, 2003].

#### Externe invasive zervikale Resorption

Die erfolgreiche Therapie invasiver zervikaler Resorptionen umfasst grundsätzlich die vollständige Entfernung des Granulationsgewebes. Zu den Behandlungsoptionen gehören die externe Reparatur ohne Wurzelkanalbehandlung, die interne Reparatur mit Wurzelkanalbehandlung, die intentionelle Replantation oder die regelmäßige Kontrolle mit Sensibilitätstests bei asymptomatischen, nicht restaurierbaren Fällen (Abbildungen 10 und 11). Die Extraktion stellt die einzige Behandlungsoption für nicht restaurierbare, symptomatische Läsionen dar [Patel et al., 2018].

#### Externe Ersatzresorption

Gegenwärtig gibt es keine Behandlung, um die externe Resorption zu stoppen. Sie kann stagnieren oder kontinuierlich voranschreiten und die Zahnwurzel durch Knochengewebe ersetzen. Daher müssen regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden, um die Notwendigkeit einer Intervention zu prüfen.

Die Behandlung der externen Ersatzresorption hängt vom Alter des Patienten ab. Bei älteren Patienten kann die Progression langsam sein und der Zahn kann viele Jahre funktionsfähig bleiben, ohne dass eine Behandlung erforderlich ist. Bei jüngeren Patienten

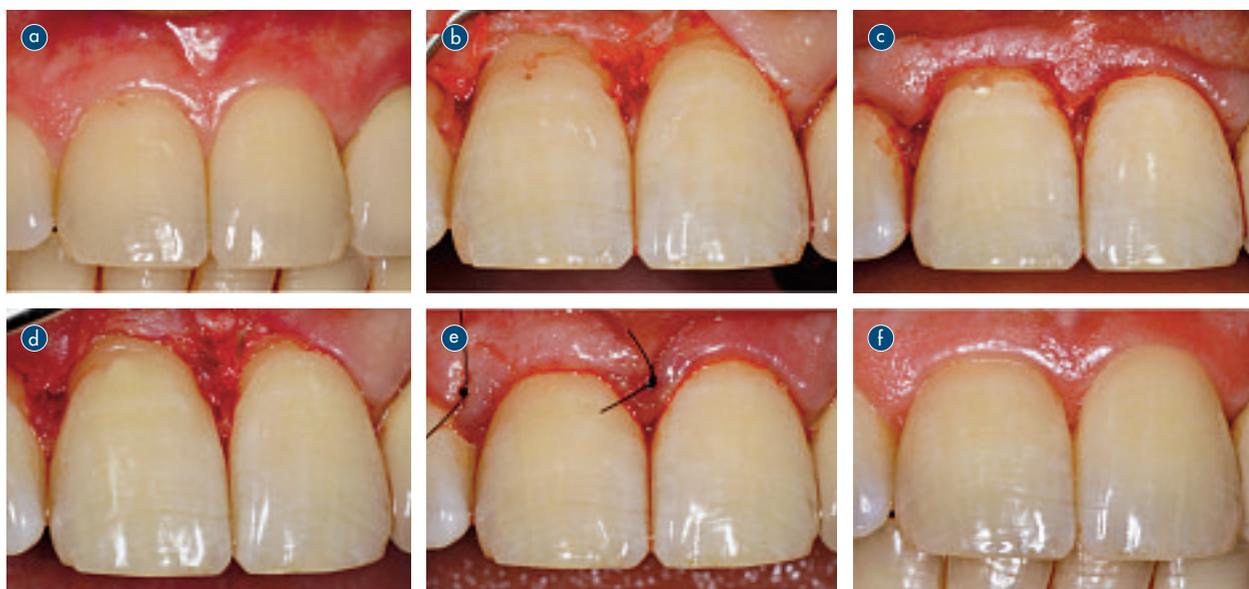


Abb. 10: Kleinflächige invasive zervikale Resorption am Zahn 11 mit Schmerzen bei Palpation (a): Nach chirurgischem Zugang (b) erfolgte eine indirekte Überkappung (c) und die adhäsive Restauration mit Komposit (d). Die Wunde wurde dicht verschlossen (e) und zeigte nach vier Wochen reizlose Verhältnisse (f).

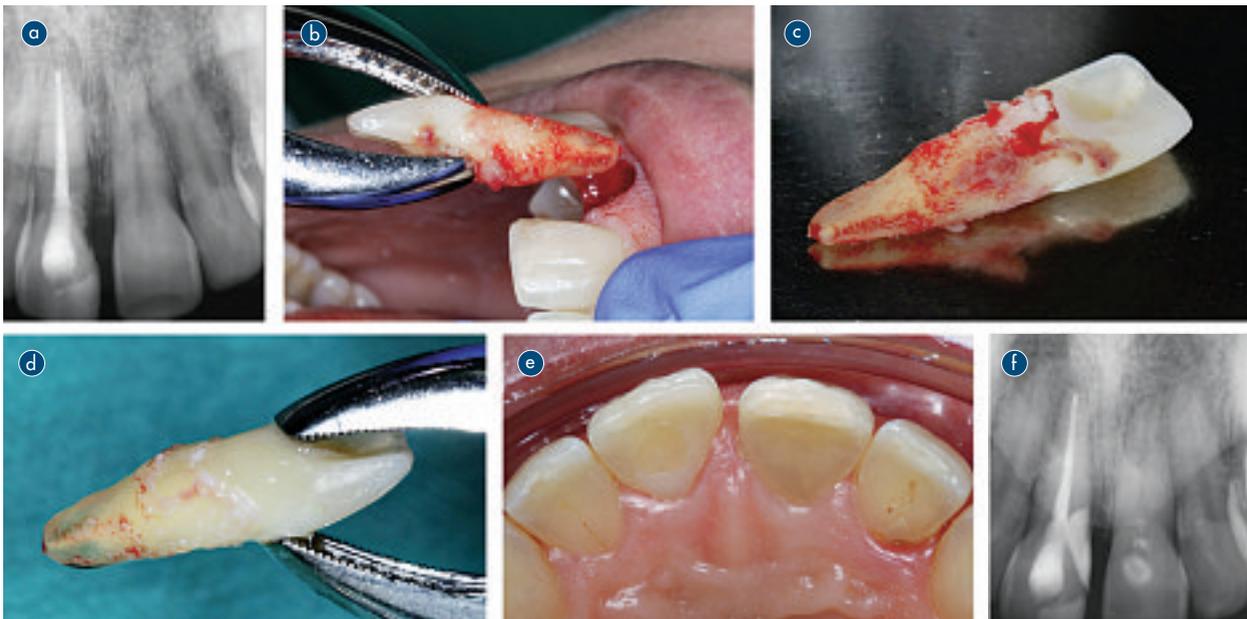


Abb. 11: Großflächige invasive zervikale Resorption an Zahn 11 (a): Im Rahmen einer intentionellen Replantation wurde der Zahn extrahiert (b), das Resorptionsgewebe unter ständiger Befeuchtung der Wurzeloberfläche entfernt (c) und der Defekt adhäsiv verschlossen (d). Der Zahn wurde für zwei Wochen flexibel geschient und zeigte nach Entfernung der Schiene reizlose Verhältnisse (e). Radiologisch waren keine weiteren zervikalen Resorptionsdefekte nachweisbar (f).

können ankylosierte Zähne aufgrund des Kieferwachstums in Infraposition geraten und eine ästhetische und funktionelle Korrektur durch Kompositrestaurationen erforderlich machen. Bei Infrapositionen von mehr als 2 mm, die das Wachstum des Alveolarfortsatzes beeinträchtigen können, oder wenn der Zahn nicht mehr erhaltungswürdig ist, sollte frühzeitig eine Extraktion erwogen werden [Patel et al., 2018].

Dabei stellt auch die Dekoronation des Zahnes eine Möglichkeit dar (Abbildung 12), um dem Abbau des Alveolarknorpels entgegenzuwirken [Mohadeb et al., 2016]. Zudem sollte insbesondere bei Kindern und Jugendlichen neben der konventionellen prothetischen Versorgung der Lücke nach Zahnextraktion ein kieferorthopädischer Lückenschluss oder eine Autotransplantation erwogen werden [Kafourou et al., 2017; Rohof et al., 2018].

**Fazit**

Die korrekte Diagnose und Behandlung von Wurzelresorptionen ist eine Herausforderung im klinischen Alltag. Das Verständnis der Ätiologie und der pathologischen Vorgänge hilft, resorptive Prozesse möglichst zu vermeiden

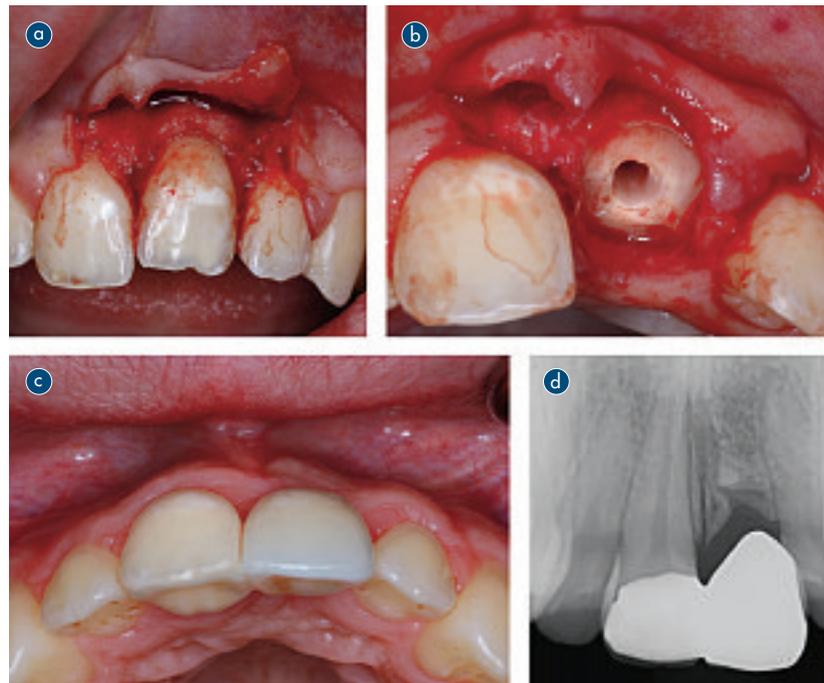


Abb. 12: Chirurgischer Zugang zur Dekoronation des ankylosierten Zahnes 21 (a): Die Zahnkrone wurde abgenommen und die Wurzelkanalfüllung vollständig entfernt (b). Anschließend wurde der Zahn durch eine Adhäsivbrücke ersetzt (c). Nach zwei Jahren zeigte sich röntgenologisch eine weitgehend resorbierte Wurzel und Knochenapposition.

Fotos: Gabriel Krasil

und bereits bestehende Läsionen richtig einzuschätzen. Moderne dreidimensionale bildgebende Verfahren ermöglichen bereits bei der Therapieplanung eine genaue Abschätzung des

Ausmaßes von Resorptionen. So kann eine erfolgreiche Therapie der betroffenen Zähne durchgeführt werden, die die Prognose verbessert und langfristig die Zahnerhaltung ermöglicht. ■

FORTBILDUNG „LÖSUNGEN FÜR KLINISCHE HERAUSFORDERUNGEN“

# Die Schienung von Zähnen im Rahmen der Parodontitistherapie

Daniela Hoedke, Henrik Dommisch

**Der Umgang mit mobilen Zähnen, besonders wenn sie aufgrund von Knochenabbau in einem reduzierten Parodont stehen, stellt regelmäßig eine herausfordernde klinische Situation dar. Die Schienung beziehungsweise Verblockung des mobilen Zahnes mit den Nachbarzähnen kann die parodontale Heilung im Rahmen der Parodontitistherapie fördern. Die Evidenz dazu ist jedoch schwach. Der Beitrag beschreibt Indikationen und Möglichkeiten der modernen Schienungstherapie für Zähne mit erhöhter Mobilität bei Patientinnen und Patienten mit Parodontitis.**

dentale Schienungen sind möglicherweise die älteste existierende Zahnbehandlung; Drahtschienen konnten bereits an den sterblichen Überresten von Menschen aus Gizeh (Ägypten), die 2.500 Jahre vor unserer Zeit lebten, gefunden werden [Watkins und Hemmings, 2000]. Schienungen mobiler Zähne werden auch heute noch durchgeführt, jedoch bieten die Möglichkeiten der modernen Zahnmedizin bessere Befestigungsmöglichkeiten und einen höheren Komfort für die Patientinnen und Patienten.

Eine erhöhte Zahnmobilität bei Patienten mit Parodontitis kann infolge einer parodontalen Entzündung auftreten, die Folge einer okklusalen Dysfunktion sein oder bei einem reduzierten Parodont vorkommen, wenn sich das Rotationszentrum der Zähne aufgrund des Knochenabbaus nach apikal verschoben hat und somit der Hebel, auf den die Kaukräfte einwirken, größer geworden ist (Abbildung 1) [Mühlemann, 1960]. Dies kann den oralen Komfort der Patienten – inklusive Phonetik, Abbeiß- und Kaufunktion – stark beeinträchtigen und sich auch auf die Ästhetik auswirken. Während die Mobilität der Zähne bei parodontalen Entzündungen nach einer systematischen Parodontitistherapie abnehmen kann und daraus resultierende okklusale Frühkontakte durch gezieltes Einschleifen, gegebenenfalls in Kombination mit Schienungen, adressiert werden können, existiert keine kausale Therapie zur Reduktion der Mobilität von Zähnen mit reduziertem Parodont bei horizontalem Knochenverlust.

Die Schienung von Zähnen beinhaltet die mehr oder weniger rigide Verbindung der Kronen von zwei oder mehr Zähnen, so dass die relative Beweglichkeit der Zähne reduziert und die auf einen geschienten Zahn auftreffende Kraft auf die Wurzeln aller geschienten Zähne übertragen wird [Smith und Sehell, 1986]. Die reduzierte Beweglichkeit geschienter, parodontal kompromittierter Zähne kann die parodontale Heilung im Rahmen der aktiven Parodontitistherapie begünstigen. Dies kann die Lebenserwartung dieser Zähne erhöhen und sowohl die

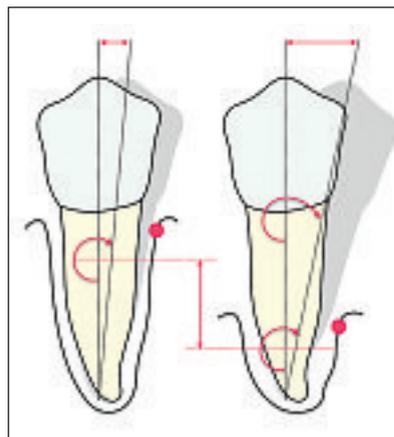


Abb. 1: Darstellung der Hebelverhältnisse bei Zähnen, mit physiologischem Niveau des Zahnhalteapparats (links) sowie bei reduziertem Parodont (rechts): Beim Auftreten der gleichen Kraft kommt es im reduzierten Parodont zu einer stärkeren Auslenkung des Zahnes aufgrund des apikal verschobenen Rotationszentrums in Verbindung mit einem längeren Hebel im Vergleich zum parodontal gesunden Zahn.

Kaufunktion als auch den mundbezogenen Patientenkomfort verbessern [Kathariya et al., 2016].

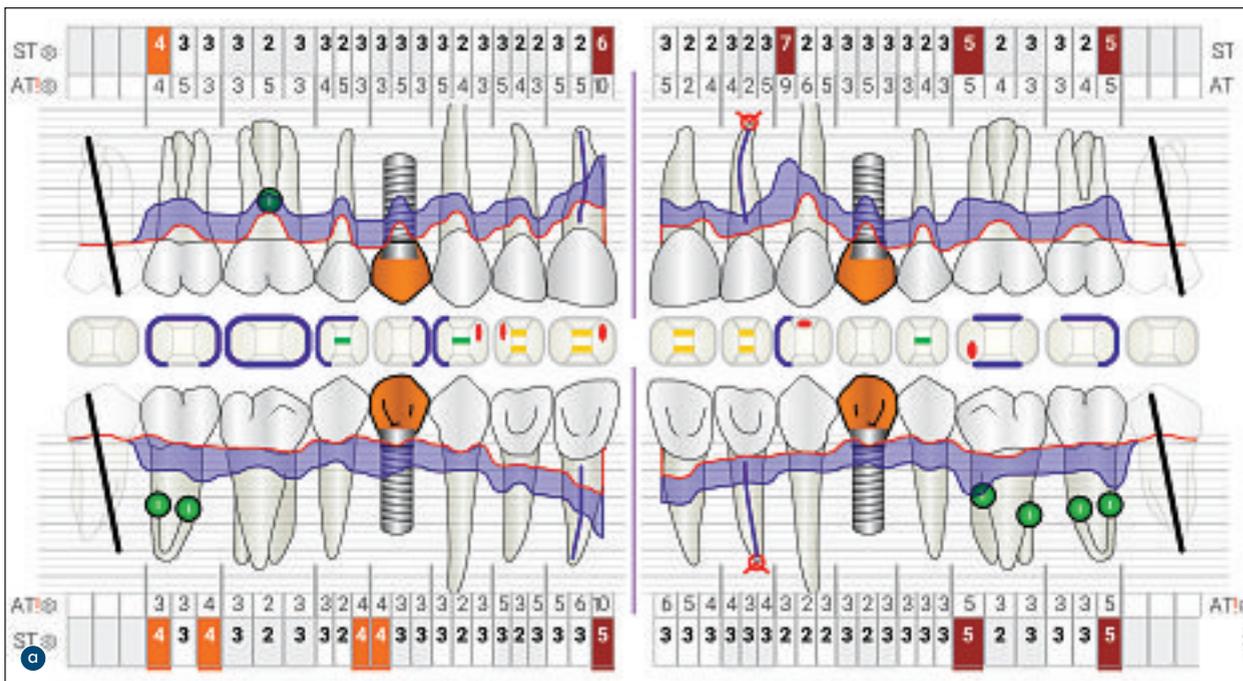
## Indikationen für parodontale Schienungen

Schienungen von Zähnen mit erhöhter Mobilität werden bei Patientinnen und Patienten mit Parodontitis in verschiedenen Indikationen durchgeführt, zum Beispiel bei einem reduzierten parodontalen Attachment zur Wiederherstellung einer kontrollierten Okklusion, bei okklusalen Dysfunktionen sowie im Rahmen regenerativer parodontalchirurgischer Maßnahmen bei Lockerungsgraden der Zähne  $\geq$  II [Cortellini et al., 2001]. Der Vollständigkeit halber sei hier erwähnt, dass zusätzlich zu den parodontalen Indikationen Schienungen mobiler Zähne auch zur Ruhigstellung von Zähnen infolge Zahntraumata und im Rahmen der kieferorthopädischen Retention durchgeführt werden [Nolte, 2022].

## Schienung bei okklusaler Dysfunktion

Okklusale Dysfunktionen können zu einer traumatischen Okklusion führen. Darunter werden okklusale Kräfte verstanden, die zu einer Verletzung der Zähne oder deren Parodont führen [Jepsen et al., 2018]. Klinische Anzeichen können eine erhöhte Zahnmobilität, Zahnwanderungen, Fremitus (Vibration beim Abtasten der Zähne in Okklusion), okklusale Diskrepanzen, Schliffacetten, Zahnfrakturen, thermische Empfindlichkeit, Beschwerden oder Schmerzen beim Kauen sein.

Foto: [Zitzmann und Dommisch, 2022]



Typische röntgenologische Befunde sind ein erweiterter Parodontalspalt, Wurzelresorptionen oder auch Hyperzementosen [Fan und Caton, 2018]. Während unter dem primären okklusalen Trauma das Einwirken zu großer Kräfte auf Zähne mit gesundem Parodont verstanden wird, beschreibt das sekundäre okklusale Trauma zu hohe Kräfte im reduzierten Parodont [Armitage, 1999; Ishikawa et al., 1999; Fan und Caton, 2018; Jepsen et al., 2018].

Möglichkeiten zur Therapie des okklusalen Traumas sind das selektive Einschleifen okklusaler Frühkontakte, die Schienung der betroffenen Zähne oder gegebenenfalls auch kieferorthopädische Bewegungen der Zähne sowie eine Kombination der genannten Therapieformen [Fan und Caton, 2018; Dommisch et al., 2022]. Ein Beispiel

für eine Schienung bei Vorliegen einer okklusalen Dysfunktion ist in Abbildung 2 dargestellt.

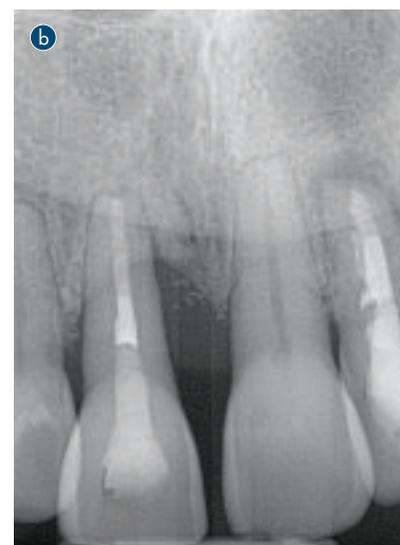
### Schienung mobiler Zähne im Rahmen der regenerativen Parodontalchirurgie

Regenerative parodontalchirurgische Eingriffe werden bei infraalveolären Defekten und bei Furkationsbefall Grad  $\geq$  II in bestimmten Lokalisationen durchgeführt und haben das Ziel, die Ausbildung von neuem parodontalem Gewebe zu induzieren [Cortellini et al., 2001]. Diese Eingriffe sind durchaus techniksensibel und verschiedene Faktoren haben Einfluss auf das Therapieergebnis [Herrera et al., 2022]. Neben patientenbezogenen Faktoren, beispielsweise Patientenadhärenz oder Tabakkonsum, zählen das chirurgische Lappendesign und die Art des Wundverschlusses zu diesen Faktoren [Nibali et al., 2020; Sanz et al., 2020]. Vor dem Hintergrund der Bedeutung der Wundstabilität wird ebenfalls die Schienung mobiler Zähne als möglicher Einflussfaktor diskutiert [Kao et al., 2015].

Der Einfluss dentaler Schienungen von mobilen Zähnen auf die Ergebnisse regenerativer parodontalchirurgischer Eingriffe ist bis dato nicht vollumfassend untersucht worden. Die wenigen existierenden Studien

Abb. 2: Schienung des Zahnes 11 mit vertikalem Knochendefekt und okklusaler Dysfunktion vor geplantem regenerativem Eingriff mit einem Titan-Trauma-Splint (TTS, Medartis, Basel, Schweiz):

- a) Parodontaler Attachmentstatus des Oberkiefers mit Mobilitätsgrad II an den Zähnen 12-22 und einer Sondierungstiefe von 6 mm mesiovestibulär an Zahn 11.
- b) Die Einzelzahnrontgenaufnahme zeigt einen vertikalen Knochendefekt mesial an Zahn 11. Die Zahnwurzeln aller auf dem Röntgenbild abgebildeten Zähne sind aufgrund einer früheren kieferorthopädischen Therapie infolge einer Wurzelresorption verkürzt. Der apikale Parodontalspalt an Zahn 22 ist erweitert.



Fotos: Henrik Dommisch



### CME AUF ZM-ONLINE

#### Die Schienung von Zähnen im Rahmen der Parodontitistherapie



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie zwei CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

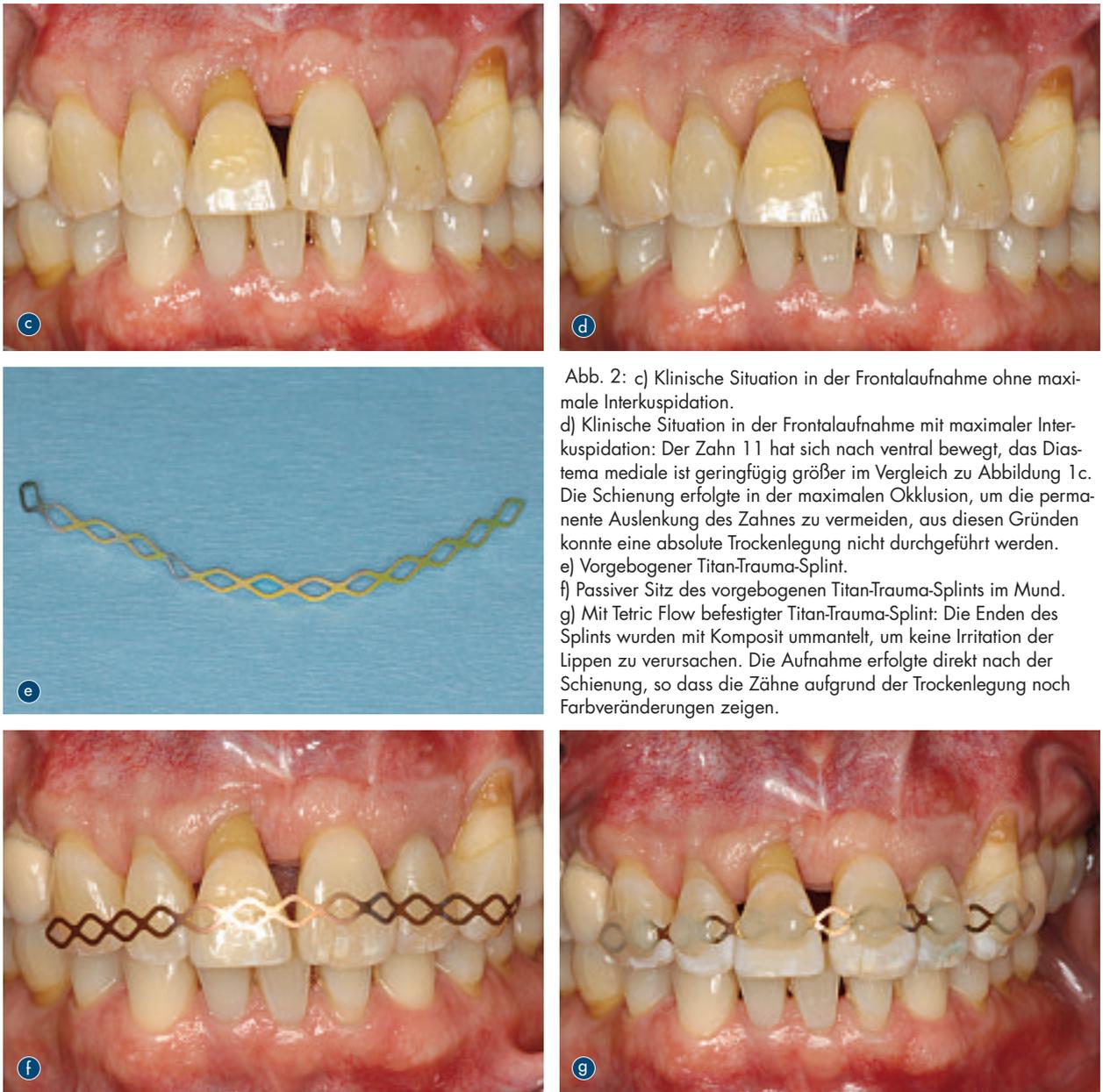


Abb. 2: c) Klinische Situation in der Frontalaufnahme ohne maximale Interkuspitation. d) Klinische Situation in der Frontalaufnahme mit maximaler Interkuspitation: Der Zahn 11 hat sich nach ventral bewegt, das Diastema mediale ist geringfügig größer im Vergleich zu Abbildung 1c. Die Schienung erfolgte in der maximalen Okklusion, um die permanente Auslenkung des Zahnes zu vermeiden, aus diesen Gründen konnte eine absolute Trockenlegung nicht durchgeführt werden. e) Vorgebogener Titan-Trauma-Splint. f) Passiver Sitz des vorgebogenen Titan-Trauma-Splints im Mund. g) Mit Tetric Flow befestigter Titan-Trauma-Splint: Die Enden des Splints wurden mit Komposit ummantelt, um keine Irritation der Lippen zu verursachen. Die Aufnahme erfolgte direkt nach der Schienung, so dass die Zähne aufgrund der Trockenlegung noch Farbveränderungen zeigen.

Fotos: Henrik Dommsich

zeigen heterogene Ergebnisse [Kao et al., 2015]. Während geschiente Zähne in einer klinischen Studie, in der Knochenersatzmaterial zur Anwendung kam, mehr Attachmentgewinne, größere Sondierungstiefenreduktionen und geringere Lockerungsgrade im Vergleich zu nicht geschienten Zähnen zeigten, konnten andere Untersuchungen keinen Einfluss von verschiedenen Mobilitätsgraden (ohne dass eine Schienung durchgeführt wurde) auf die Ergebnisse regenerativ behandelter Zähne zeigen [Schulz et al., 2000; Trejo und Weltman, 2004].

Entsprechend der hier aufgeführten schwachen wissenschaftlichen Evidenz lässt sich schlussfolgern, dass Zähne mit einem Lockerungsgrad II oder höher möglicherweise von einer Schienung vor regenerativen parodontalchirurgischen Eingriffen profitieren können [Cortellini et al., 2001]. Diskutiert wird in diesem Zusammenhang die Förderung der Stabilität des Blutkoagulums durch die Reduktion der Mobilität der Zähne in der Heilungszeit. Nicht zuletzt kann durch eine Schienung das aufgrund der Mobilität mögliche sekundäre okklusale Trauma reduziert beziehungsweise eliminiert

werden. In diese Schienungen wird in der Regel jeweils ein benachbarter Zahn ohne erhöhte Mobilität einbezogen. Zwei verschiedene Schienungen zur Reduktion der Mobilität im Rahmen der regenerativen Parodontalchirurgie sind in den Abbildungen 3 und 4 dargestellt.

**Schienung mobiler Inzisivi mit reduziertem Parodont**

Unterkieferfrontzähne sind mit Abstand die am häufigsten von einer Zahnlockerung betroffenen Zähne, gefolgt von Oberkieferfrontzähnen [Gupta et al., 2023]. Zahnlockerun-

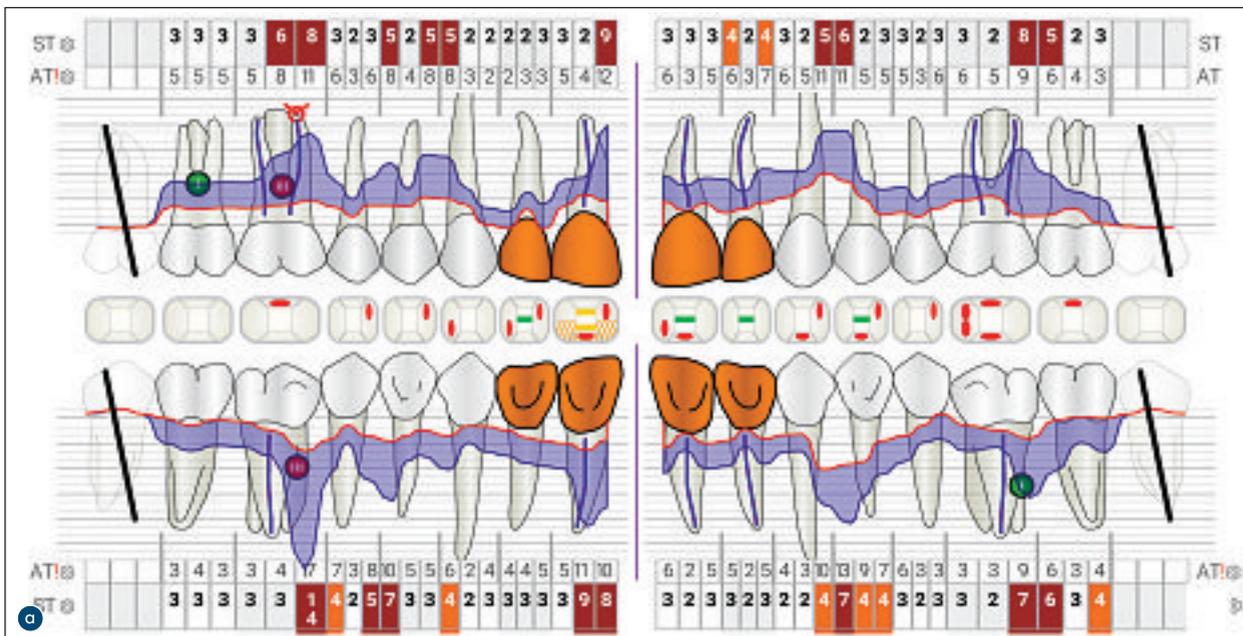


Abb. 3: Schienung des Zahnes 11 im Rahmen der regenerativen Parodontalchirurgie mit einer Draht-Komposit-Schienung:  
 a) Parodontaler Attachmenstatus des Oberkiefers mit Mobilitätsgrad II an Zahn 11 und Sondierungstiefen von 8–9 mm mesiovestibulär, mesio-palatinal und palatinal sowie Pussekretion auf der palatinalen Seite.  
 b) Die Einzelzahnrontgenaufnahme zeigt einen vertikalen Knochendefekt mesial an Zahn 11. Die Aufnahme wurde nach Anbringung der Schiene angefertigt.  
 c) Klinische Situation nach Schienung mit einem kieferorthopädischen Draht (Durchmesser 0,7 mm) und Komposit.



Fotos: Henrik Domnisch

gen von Inzisivi korrelieren mit dem Attachmentlevel und werden vorwiegend bei Patienten mit Parodontitis im Stadium IV festgestellt [Khoo und Watts, 1988; Deng et al., 2022].

Eine erhöhte Mobilität von parodontal betroffenen Zähnen kann auch nach der Durchführung einer systematischen Parodontitistherapie bestehen bleiben, wenn infolge der parodontalen Destruktion nur ein stark reduziertes Parodont verbleibt. Im reduzierten Parodont führen die gleichen Kräfte aufgrund geänderter Hebelverhältnisse zu einer stärkeren Auslenkung der

Zähne (Abbildung 1). Die Schienung gelockerter Frontzähne mit reduziertem Parodont verbessert die Phonetik und die Fähigkeit, abbeißen zu können. Schienungen können eine langzeitprovisorische Lösung für mobile Zähne mit reduziertem Parodont sein.

### Arten von Schienungen

Schienungen, die der Reduzierung der Mobilität dienen, sind in der Regel nicht herausnehmbar, sondern werden unter Anwendung der Adhäsivtechnik direkt am Zahn verankert. Für die Schienung können externe und

interne Schienungen aus Komposit allein oder in Verbindung mit Draht, Glasfaser und Metallgittern zur Anwendung kommen.

Dem gegenüber stehen herausnehmbare Schienen, die beispielsweise zur Therapie des Bruxismus oder auch zur kieferorthopädischen Retention zur Anwendung kommen können.

Dentale Schienungen können im Hinblick auf die Schienungsdauer, die Rigidität der Schienung und die Schienungsmaterialien unterschieden werden. Darüber hinaus können



**DR. DANIELA  
HOEDKE,  
M.SC.**

Oberärztin in der Abteilung für Parodontologie, Oralmedizin und Oralchirurgie, Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Aßmannshäuser Str. 4–6,  
14197 Berlin  
daniela.hoedke@charite.de

- Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Promotion, Universität Jena
- Studium der Epidemiologie an der Berlin School of Public Health (MSc)
- DG PARO-Spezialistin für Parodontologie®

Forschungsschwerpunkte: parodontaler Behandlungsbedarf in verschiedenen Populationen sowie nach verschiedenen parodontalen Therapien



Foto: Stiefen Klix

Fotos: Henrik Dommisch

Abb. 4: Schienung der Zähne 24 und 25 im Rahmen der regenerativen Parodontalchirurgie mit einer Glasfaser-Komposit-Schienung: a) Klinische Situation nach Schienung mit Glasfaser und Komposit in der Ansicht von vestibulär, b) Ansicht von okklusal.

Schienungen bezüglich ihrer Schienungsdauer in semipermanente Schienungen und permanente Schienungen unterschieden werden.

### Semipermanente Schienungen

Für vorübergehende Schienungen eignen sich Draht-Komposit- oder auch Glasfaser-Komposit-Schienungen. Diese verblocken die Approximalräume nicht und ermöglichen eine unkomplizierte, restfreie Entfernung des Kompositmaterials zum Zeitpunkt der Schienenentfernung. Bei geplanten kieferorthopädischen Behandlungen im Anschluss an einen regenerativen parodontalchirurgischen Eingriff kann auch erwogen werden, die Brackets vor dem Eingriff anzubringen und die Zähne während des operativen Eingriffs und über die Heilungszeit mit einem starren kieferorthopädischen Bogen zu schienen. Draht-Komposit-Schienungen können sowohl mit kieferorthopädischen Drähten als auch unter der Verwendung von Titan-Trauma-Splints (TTS, Medartis,

Basel, Schweiz) durchgeführt werden. Wichtig ist das Vorbiegen der Drahtmaterialien vor der Anbringung, um einen spannungsfreien Sitz der Schienungen zu gewährleisten und die Ausübung kieferorthopädischer Kräfte der Drähte auf die Zähne zu vermeiden. Ein großer Vorteil von Draht-Komposit-Schienungen ist der Erhalt der physiologischen Eigenbeweglichkeit der Zähne. Draht-Komposit-Schienungen lassen sich aufgrund von Platzmangel nicht in allen Fällen auf der oralen Seite der Zähne anbringen und können zu ästhetischen Beeinträchtigungen führen.

### Permanente Schienungen

Es gibt viele Möglichkeiten, permanente Schienungen von Zähnen mit Komposit alleine oder in Kombination mit Glasfasern durchzuführen. Die Verblockung der Approximalräume benachbarter karies- und füllungsfreier Zähne mit Komposit stellt eine ästhetisch akzeptable Schienung dar und kann so vorgenommen werden,

dass die parodontale Reinigungsfähigkeit erhalten bleibt (Abbildung 5). Als Nachteil dieser rigid Schienungsform sind mögliche Schienungsfrakturen zu nennen, die insbesondere bei höheren Mobilitätsgraden vorkommen. Glasfaser-Komposit-Schienungen weisen ebenfalls eine hohe Rigidität auf. Sie können zahnhartsubstanzschonend an den oralen Flächen der Zähne angebracht werden. Alternativ kann bei gut ausgeformten Zahnbögen im Frontzahnggebiet eine inzisale Schienung vorgenommen werden. Dafür ist zumeist eine Präparation erforderlich, um Platz für das Schienungsmaterial zu schaffen. Bei approximalen Füllungen oder bei Karies an angrenzenden Flächen benachbarter Zähne können auch zwei Approximalfüllungen miteinander verbunden werden, um eine Schienung durchzuführen.

Eine weitere Möglichkeit der permanenten Schienung besteht in der vertikalen Verlängerung des Kontaktpunktes von Zähnen durch hochwertige

ges Kompositmaterial im Rahmen von Frontzahnverbreiterungen zur Reduktion der „schwarzen Dreiecke“ (Abbildung 6). Diese Schienungsform erhält die physiologische Eigenbeweglichkeit der Zähne und die parodontale Reinigungsfähigkeit.

### Fixierung mobiler Zähne während des Schienungsprozesses

Während der Anbringung von Schienungen kann die erhöhte Mobilität der Zähne den Schwierigkeitsgrad der Behandlung erhöhen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Zähne in der gewünschten Position zu fixieren und somit die Zähne in der richtigen Position schienen zu können. Eine Möglichkeit der Fixierung besteht im temporären Anbringen von Komposit ohne adhäsive Verankerung auf der gegenüberliegenden Seite der Zähne, an der die Schienung angebracht werden soll [Kumbuloglu et al., 2011]. Nach Anbringen der Schienung kann das nicht-adhäsiv verankerte Komposit restlos entfernt werden. Eine zweite

Möglichkeit besteht in der Herstellung von zahntechnisch hergestellten, abnehmbaren Widerlagern aus einem Kompositmaterial für die zu schienenden Zähne, die zuvor in der gewünschten Position gescannt wurden. Optische Abformungen weisen im Gegensatz zu klassischen Abformungstechniken mit Abformmassen in der Regel kein Risiko für eine Stellungsänderung der mobilen Zähne auf. Diese Widerlager halten die Zähne während der Anbringung der Schienung in der gewünschten Position [Liu et al., 2023].

### Ergebnisse zur klinischen Fragestellung

Sonnenschein und Kollegen haben retrospektiv die parodontale Stabilität sowie die Zahnverlustrate geschienter Unterkieferzähne wie auch die Funktionszeit der Schienungen selbst bei 39 Patientinnen und Patienten über einen Zeitraum von drei bis zu 15 Jahren untersucht [Sonnenschein et al., 2017].



Fotos: Zitzmann und Dommisch, 2022

Abb. 5: Schienung der Oberkieferfrontzähne mit einer Kompositverblockung der Approximalräume: a) Ausgangssituation vor der Schienung, b) klinische Situation nach Fertigstellung der Schienung.

## Masterstudium Kieferorthopädie & Alignertherapie

Das berufsbegleitende Masterstudium mit dem Abschluss M.Sc. im Bereich „Kieferorthopädie & Alignertherapie“ ist einzigartig in Deutschland.

Es steht Zahnärztinnen und Zahnärzten offen, die ihr Wissen auf diesen Gebieten vertiefen und akademisch-wissenschaftlich absichern möchten.



Dr. med. dent.  
**Udo Windsheimer**  
Wissenschaftlicher Leiter  
und Studiengangleiter

### Keyfacts

**90**  
Credit  
Points

**€ 1.250**  
Studiengebühr  
pro Monat

**4**  
Semester  
Studiendauer

**03/24**  
Studienstart

**M. Sc.**  
Abschluss

**DE**  
Sprache



★★★★★  
Top-Referierende

### Themen im Studium

- Ätiologie und Morphogenese
- Diagnostik in der Kieferorthopädie
- Digitale Alignertherapie
- Frühbehandlung und Prävention
- Kieferorthopädische Planung
- Digitale Aspekte in Theorie und Praxis
- Kieferorthopädisch-chirurgische Therapie
- Managementkompetenzen
- Multidisziplinäre Kompetenzen
- Fallbesprechungen



[www.ibiz-academy.eu/master](http://www.ibiz-academy.eu/master)



**UNIV.-PROF.  
DR. HENRIK  
DOMMISCH**

Direktor der Abteilung für Parodontologie, Oralmedizin und Oralchirurgie  
CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Aßmannshäuser Str. 4-6,  
14197 Berlin  
henrik.dommisch@charite.de

- **2004:** Promotion, Universität Kiel
- **2002–2014:** wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberarzt in der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, Universität Bonn
- **2006–2007:** Postdoctoral Fellow
- **2007–2022:** Affiliate Professor (University of Washington, Seattle, USA)
- **2008:** Habilitation, Venia legendi, Universität Bonn
- **seit 2014:** Universitätsprofessor und Direktor an der Charité
- **Spezialist für Parodontologie®** der DG PARO, Spezialist für Endodontologie der DGET, Präsident der DG PARO und der BG PARO

Die Schienungen wurden an Zähnen mit den Lockerungsgraden I–III und einem radiologisch festgestellten Knochenverlust von mehr als 50 Prozent entweder mit Komposit allein oder als Komposit-Glasfaser-Schienung durchgeführt. Alle Patienten erhielten eine systematische Parodontitistherapie und wurden in ein UPT-Programm integriert. Der mittlere Attachmentverlust der geschienten Zähne betrug zum Zeitpunkt der Ausgangsuntersuchung  $5,6 \pm 1,7$  mm und war nach drei Jahren auf  $5,1 \pm 1,7$  mm gesunken und blieb über den gesamten weiteren Beobachtungszeitraum stabil. Innerhalb der ersten drei Jahre ist keiner der geschienten Zähne verloren gegangen.



Abb. 6: Schienung der Oberkieferfrontzähne durch Verlängerung des Approximalkontakts im Rahmen einer Frontzahnverbreiterung: a) Ausgangssituation, b) klinische Situation nach Fertigstellung der Frontzahnverbreiterung, die zu einer Schienung der Approximalkontakte führt.

Ein Zahn wurde nach sieben Jahren, ein weiterer Zahn nach zwölf Jahren entfernt. In beiden Fällen waren endodontische Komplikationen (Wurzelfraktur sowie persistierende apikale Entzündung) die Extraktionsgründe. Nach drei Jahren waren 74,4 Prozent, nach zehn Jahren 67,3 Prozent der Schienung noch in Funktion.

In einer aktuellen systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse haben Dommisch und Kollegen den Einfluss von Schienungen plus Einschleiftherapie bei Patienten mit Parodontitis im Stadium IV auf Zähne mit okklusaler Dysfunktion im Hinblick auf die Überlebensrate von Zähnen, auf klinische parodontale Parameter sowie auf den Patientenkomfort untersucht [Dommisch et al., 2022]. Die Zahnverlustraten bei 72 Patienten mit 311 geschienten Zähnen unterschieden sich nach zwei Jahren nicht wesentlich zwischen geschienten (gewichtete mittlere Inzidenz: 8,4 Prozent) und nicht geschienten Zähnen

(gewichtete mittlere Inzidenz 10,1 Prozent). Statistische Vergleichsuntersuchungen zwischen beiden Gruppen waren aufgrund der nicht vergleichbaren Daten (Attachmentverlust, Knochenverlust und Lockerungsgrade) in der Ausgangssituation nicht möglich. Aufgrund der geringen verfügbaren Evidenz (zwei Studien) konnte keine abschließende Bewertung bezüglich des Effekts der Schienung auf parodontale Parameter und auf Zahnverlust vorgenommen werden. Schienungen können jedoch zur Verbesserung der Kaufunktion und somit zum Patientenkomfort beitragen. ■



#### ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.



**Zi** Zentralinstitut  
kassenärztliche  
Versorgung

**KZBV**  
» Kassenzahnärztliche  
Bundesvereinigung

# Das Zahnärzte-Praxis-Panel - Ihre Unterstützung ist gefragt!

Das **Zahnärzte-Praxis-Panel** – kurz **ZäPP** – ist eine bundesweite Datenerhebung zur wirtschaftlichen Situation und zu den Rahmenbedingungen in Zahnarztpraxen. Rund 34.000 Praxen haben dafür die Zugangsdaten zur Befragung erhalten.

## Sie haben auch Post bekommen? – Dann machen Sie mit!

- **Für den Berufsstand!** Das ZäPP dient Ihrer Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) als Datenbasis für Verhandlungen mit Krankenkassen.
- **Vorteil für Sie!** Finanzielle Anerkennung für Ihre Mitarbeit.
- **Vorteil für Sie!** Kostenloses Online-Berichtsportal mit interessanten Kennzahlen und vielfältigen Vergleichsmöglichkeiten für Ihre Praxis.
- Wir garantieren **Vertraulichkeit und Schutz Ihrer Daten!**

**Abgabefrist verlängert bis  
29. Februar 2024**



## Sie haben Fragen zum ZäPP?

Weitere Informationen im Internet unter

[www.kzbv.de/zaepp](http://www.kzbv.de/zaepp) · [www.zaep.de](http://www.zaep.de)

Oder einfach QR-Code mit dem Smartphone scannen.



Ansonsten erreichen Sie bei Bedarf die **Treuhandstelle** des mit ZäPP beauftragten **Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi)** unter der Rufnummer 0800 4005 2444 von Montag bis Freitag zwischen 8 und 16 Uhr. Oder E-Mail an [kontakt@zi-ths.de](mailto:kontakt@zi-ths.de)

**Unterstützen Sie das ZäPP – In Ihrem eigenen Interesse!**

AKADEMIE FÜR FREIBERUFLICHE SELBSTVERWALTUNG UND PRAXISMANAGEMENT

# Der Austausch macht ihre Arbeit so unverzichtbar

Im Rahmen einer festlichen Abschlussveranstaltung am 9. Dezember 2023 in Berlin erhielten die 20 Absolventinnen und Absolventen des 12. Studienganges der AS Akademie ihre Zertifikatsurkunden.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 12. Studiengangs 2022/2023 mit Prof. Dr. Christoph Benz, wissenschaftlicher Leiter der AS Akademie (9.v.r.), und Geschäftsführerin Dipl. Math. Inna Dabisch, MPH (r.).

Foto: Sandra Kühnappel

Seit knapp 25 Jahren bietet die AS Akademie eine berufsbegleitende Fortbildung für Zahnärztinnen und Zahnärzte an, die Interesse an der Übernahme von Verantwortung in Gremien der zahnärztlichen Berufspolitik und Selbstverwaltung haben und das notwendige Know-how dafür erwerben wollen. Am 9. Dezember 2023 ging nun der 12. Studiengang der Jahre 2022 und 2023 mit der feierlichen Übergabe der Zertifikatsurkunden an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Ende.

Zur Veranstaltung im Hause der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) in Berlin waren zahlreiche Vertreter der Trägerorganisationen aus Kammern und KZVen angereist. Viele der heute standespolitisch Aktiven sind selbst AS-Absolventen, unter anderem Dr. Romy Ermler, Mitglied des Vorstandes der Zahnärztekammer des Landes Brandenburg und BZÄK-Vizepräsidentin, Dr. Michael Brandt, Präsident der Zahnärztekammer Schleswig-Holstein, Silke Lange, Mitglied im Vorstand von Zahnärztekammer und KZV Niedersachsen, und Stefanie Tiede, Präsidentin der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern.

## Das gehört zum Geist der Akademie

In seiner Begrüßung stellte Prof. Dr. Christoph Benz, Wissenschaftlicher Leiter der AS Akademie und Präsident der BZÄK,

die wichtige Rolle heraus, die die Akademie bei der Entwicklung des standespolitischen Nachwuchses der Zahnärzteschaft hat: Kompetenzentwicklung, der überregionale Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen in Kammern und KZVen, das Lernen voneinander und miteinander und nicht zuletzt die Fortentwicklung der zahnärztlichen Standespolitik – das gehöre „zum Geist der AS Akademie“ und mache deren Arbeit so unverzichtbar.

## Vom Leitbild des ehrbaren Kaufmanns

Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Andreas Beivers, Studiendekan für Gesundheitsökonomie an der Hochschule Fresenius, München, zur „Verteilungsgerechtigkeit im Gesundheitswesen“. „Weniger Ökonomie, mehr Medizin“ – das habe Gesundheitsminister Lauterbach als Prämisse seiner Politik erklärt. Sind aber Ökonomie und Medizin zwangsläufig Gegensätze? „Ist ökonomisches Handeln nicht auch ethisches Handeln?“, fragte Beivers und beantwortete die Frage mit einem klaren „Ja“. Es komme aber bei der ethischen Einordnung sehr wohl darauf an, in welchen Kontexten medizinisch-ökonomisches Handeln stattfindet: Es mache durchaus einen Unterschied, ob im Preis für eine medizinische Leistung nur die Kosten und ein angemessener Unternehmerlohn enthalten sind oder ein Renditeaufschlag für an der Wertschöpfung weitgehend unbeteiligte Finanzinvestoren hinzukommt.

Beivers berichtete von der Kontroverse um Private-Equity-Fonds, die hierzulande Arztpraxisketten betreiben und ihren rechtlichen Sitz in Steuerparadiesen haben – die Erträge würden dort und nicht in Deutschland versteuert. Das sei für den Standort Deutschland nicht nur ökonomisch ein schlechtes Geschäft, sondern auch ethisch relevant.

In diesem Zusammenhang erinnerte Beivers an das Leitbild des ehrbaren Kaufmanns, das in Paragraph 1 des IHK-Gesetzes aufgeführt ist. Dieses Leitbild habe eine lange Tradition und sehe Wirtschaftlichkeit und Moral nicht als Gegensatz, sondern als gegenseitige Bedingung: Die Mehrung des eigenen Wohlstandes gehe hier nämlich mit der Mehrung des gesellschaftlichen Wohlstandes einher, so Beivers.

Traditionell bieten die Abschlussarbeiten vertiefte Einblicke und Analysen zu noch nicht mit wissenschaftlichen Standards untersuchten Fragestellungen. Jeweils mehrere Arbeiten beschäftigten sich mit der Organisation des zahnärztlichen Notdienstes, der Personalsituation in den Zahnarztpraxen und der Gestaltung einer wohnortnahen Versorgung in der Fläche. Auch die Praxisgründung und -entwicklung stand im Fokus mehrerer Arbeiten – dabei spielt die Einzelpraxis eine nach wie vor bedeutende Rolle.

So beschäftigte sich Dr. Kerstin Ziegelmeier aus Schwabmünchen mit Erfolgsfaktoren der „Stabilität einer inhabergeführten zahnärztlichen Einzelpraxis“. Dr. Steffi Beckmann, seit August 2023 neue Geschäftsführerin der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), erstellte eine Bestandsaufnahme des ehrenamtlichen Engagements der Rheinland-Pfälzer Zahnärzte in der zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe. Danach sind insgesamt 940 zahnärztliche Kolleginnen und Kollegen ehrenamtlich in der Gruppenprophylaxe tätig – das sind 26,6 Prozent der in der Landeszahnärztekammer gemeldeten Mitglieder. Knapp 80 Prozent der Ehrenamtlichen sind niedergelassene Zahnärzte. *br*

### NEUE FORTBILDUNG STARTET IM FEBRUAR 2024

Am 29. Februar 2024 startet der 13. Studiengang 2024/2025 der AS Akademie. Nur noch wenige Studienplätze sind frei – bewerben Sie sich jetzt!

Der Studiengang erstreckt sich über zwei Jahre bis Dezember 2025. Die Veranstaltungen finden an insgesamt zehn Wochenenden (jeweils von Donnerstagnachmittag bis Samstagmittag) in Form von Seminarblöcken statt, mit jeweils sechs Terminen in Berlin und vor Ort bei den Landeskammern und KZVen der Trägerkörperschaften. Die Lehrveranstaltungen werden als Vorlesungen, Übungen und Seminare abgehalten. Die Kurse sind mit rund 25 Teilnehmern besetzt.

Informationen zum Kurs und zur Bewerbung: [www.zahn-aerzte-akademie-as.de](http://www.zahn-aerzte-akademie-as.de) Ansprechpartnerin ist Frau Dipl.-Math. Inna Dabisch MPH, Geschäftsführerin, Tel.: 030 – 40005 - 142, E-Mail: [info@asakademie.de](mailto:info@asakademie.de)



## DENTAL & WIRTSCHAFT

Deutschlands neues Wirtschaftsmagazin für Zahnärztinnen und Zahnärzte. 6x im Jahr finden Sie hier zum Preis von 40€ (inkl. MwSt. und Versand) News und Ratgeber-Beiträge rund um die Themenfelder:

- Abrechnung
- Praxisführung
- Finanzierung
- Recht und Steuern
- Vorsorge und Gesundheitspolitik
- Aktuelles aus der dental-medizinischen Forschung



Jetzt abonnieren! Entweder hier scannen oder abonnieren unter: [www.dental-wirtschaft.de/heft-abo/](http://www.dental-wirtschaft.de/heft-abo/)

ZAHNÄRZTE AUF SOCIAL MEDIA

# Diese Dental Influencer machen mehr als Marketing!

**Keine Frage: Die Welt der Dental Influencer besteht nicht nur aus seriösen Akteuren. Für viele geht die Reichweite über alles. Nicht so bei diesen Zahnärztinnen und Zahnärzten: Sie zeigen auf Social Media spannende Kniffe, sind dabei witzig, klug und schaffen einen inhaltlichen Mehrwert. Einige wenden sich an ihre Kolleginnen und Kollegen, andere sprechen Patienten an.**



## DIE IMPLANTONLOGIE-PROFIS

Die beiden Zahnärzte zählen zu den Spezialisten, wenn es um moderne und komplexe Implantologie geht. Gemeinsam betreiben sie ihre Praxis in München, sind Ausbilder (auch in virtuellen Kursen), international gefragte Speaker und Buchautoren. Auf ihren Accounts bei Instagram und Facebook nehmen sie ihre Follower mit in ihren Arbeitsalltag, wo sie sich quasi über die Schulter schauen lassen. Hier erklären sie Handgriffe, Tools und Materialauswahl für die implantologische Arbeit. Sie geben Einblicke in Veranstaltungen, die sie rund um den Globus besuchen. Zwischendrin zeigen Huerzeler und Zuhr auch mal den einen oder anderen privaten Einblick, wirken nahbar und sympathisch. Mit Fragerunden, den „Q&As“, wollen sie ihrer Community die Möglichkeit zum Austausch geben. Das bleibt bislang ausbaufähig. Dafür teasern sie in der Kategorie „Huerzeler & Zuhr on air“ ganz konkret in Bezug auf Fachliches.



Prof. Dr. Markus Huerzeler  
@markus.huerzeler  
Dr. Otto Zuhr @otto.zuhr  
@huerzelerzuhr.onair



Fotos: M. Huerzeler, O. Zuhr



## DIE KERAMIK-KÜNSTLERIN

Die einen gucken gerne Back-Tutorials um zu entspannen, andere ziehen sich niedliche Tiervideos rein. Wir denken, dass der Instagram-Account der spanischen Zahntechnikerin Andreea Bordea einen vergleichbaren Effekt auf Zahnärztinnen und Zahnärzte haben könnte. Kaum jemand fräst und pinselt schöner! Hier noch ein Tipp für alle nicht deutschsprachigen Accounts: Captions lassen sich mit der in Instagram integrierten Übersetzungsfunktion per Mausklick ins Deutsche umwandeln. Also, Leute: ¡Vamos!

Andreea Bordea, Madrid  
@oanandreea



Fotos: A. Bordea, Марина Демашко – stock.adobe.com



## DIE PATIENTENFLÜSTERERIN

Fast wie eine Freundin, die es gut mit uns meint, erklärt Dr. Kristin Arp aus Hamburg ihren über 40.000 Followern auf Instagram per Du alles rund um Zahn- und Mundpflege. Dabei räumt sie mit Mythen auf, gibt Tipps und Anweisungen für Best Practice. Das reicht vom Vergleich von günstiger und teurer Zahnpasta, über die Frage nach einer Keramik- oder Kunststofffüllung und Mini-Serien, etwa zur Frage, warum Zahnärzte weniger Löcher haben. Neben den pragmatischen Themen postet Arp auch unterhaltsame Dinge, wie zum Beispiel den Perspektivwechsel „Was Zähne nie machen würden“ – zum Beispiel einen Kronkorken von der Flasche reißen oder Bonbons knacken! Oder sie beantwortet ganz ehrlich die Frage: Naschen Zahnärzte auch? Und sie erklärt fürs erste Date, dass Käse die Verfärbungen von Rotwein vorbeugen kann. Humor und Ehrlichkeit scheinen die Schlüssel zu ihrem Erfolg auf der Plattform.



Denn sie wirkt damit einfach wenig belehrend, vielmehr sehr sympathisch und unterhaltsam.

Wer durch den klar strukturierten Feed scrollt, der entdeckt irgendwann, dass Arps Haare kürzer sind als früher. Und ein eine Pause gab beim Posten. Die Zahnärztin hatte Brustkrebs und danach die Kraft gefunden, weiterzumachen. Sie zeigt damit, dass selbst eine Unterbrechung ein sonst lebendiger Account mit ansprechenden Inhalten wieder durchstarten kann. In einem Video klärt sie ihre Community dazu auf und legt Frauen ans Herz, zum Brustultraschall zu gehen. Dieser haben ihr nicht weniger als das Leben gerettet.

Dr. Kristin Arp  
@doktorarp



Fotos: K. Arp



## DIE LEHRERIN

Woran erkenne ich einen guten Zahnarzt? Zahnärztin und Fachärztin für Oralchirurgie Dr. Andrea Jacob aus Niedersachsen erklärt unter anderem das auf Social Media und ordnet dort weitere Fakten und Mythen ein – unter anderem zum Start des eRezepts, Öl-Ziehen und Zahnzerstörer. Der Account ist als vorranig an Patienten gerichte, kann aber auch als Beispiel für ambitionierte Kollegen fungieren. Besonders erfolgreich ist sie auf den Video-Plattformen YouTube mit über 28.000 Abonnenten und TikTok mit mehr als 33.000 Followern. Hier zeigt sie in kürzeren und mal etwas ausführlicheren Video, worauf Patienten für gesunde Zähne achten sollen und wie Fehler vermieden werden können. Dabei rankt sie die beste Zahnbürste, spricht ehrlich über Mundgeruch und was bei Kiefernverspannung helfen kann. Manches probiert sie aus, um zu zeigen, was die Wirkung ist oder eben auch nicht. Jacob widmet sich in ihrer Aufklärung auch dem Thema Gender und spricht darüber, was Frauen und Männer bei der Mundgesundheit unterscheidet und warum. Fachkompetenz und eine direkte Ansprache scheinen den Zuschauern zu gefallen. Die Kommentare reichen von dankbar bis belustigt.



Dr. Andrea Jacob  
@dr.andreajacob



Fotos: A. Jacob



## DIE ENDO-SPEZIALISTEN

„Training Dentists to Up-Skill in Endo“ – unter dieser Überschrift läuft der Instagram-Kanal dieser beiden Endontologen aus dem südenglischen Bath. Motto und Inhalte scheinen zu gefallen: Rund 21.100 Menschen folgen dem Account derzeit. Und tatsächlich bieten Luca Moranzoni und Jon Cowie kurz und knackig aufbereitete Fachinhalte, die sie anschaulich mit Fotos und Videos bebildern. Interessant sind vor allen Dingen ihre Fallberichte. Darin geht es zum Beispiel um die Frage, für welche Behandlungen sie welches Kompositmaterial empfehlen. Sie schildern einfache und komplexe Endo-Fälle, was den Account gleichermaßen sehenswert für Anfänger und Fortgeschrittene macht. Man merkt den Inhalten an, dass Moranzoni und Cowie nicht nur aus ihrem Praxisalltag berichten, sondern auch geübte Fortbildungsdozenten sind. Kleiner Minuspunkt: Es gibt viele werbelastige Posts über Materialien und Instrumente.



Luca Moranzoni & Jon Cowie  
@contemporary\_endo



Fotos: L. Moranzoni, J. Cowie, Artur – stock.adobe.com





## DIE ALLROUNDER

Um gleich zwei „Lieblingsthemen“ kreist der YouTube-Kanal von Tatiana und Jöran Felgner, die gemeinsam eine Zahnarztpraxis in Leipzig betreiben. Es geht, erstens, um die Zahnerhaltung und, zweitens, um Tipps rund um Studium und Beruf. Angesprochen werden also Zahnmedizinstudierende, Patientinnen und Patienten und die lieben Kollegen. Die Videos sind professionell produziert und visuell einheitlich gestaltet. Dank der konsequent durchgezogenen Ästhetik wirkt der Kanal wie aus einem Guss und hat einen hohen Wiedererkennungswert. Inhaltlich fokussieren sich die Videos unter anderem auf die Evergreens der Fragen, die Zahnärzten oft von Patienten gestellt werden: Sollte ich eine elektrische oder eine Handzahnbürste verwenden? Welche Zahnpasta ist die beste? Die Felgners gehen aber auch auf speziellere Fragen ein, etwa: Sollte man nach einer Zahn-OP fliegen? Was richten E-Zigaretten im Mund an? Fünf Tipps zum Zahnmedizinstudium, wann man sich auf keinen Fall für dieses Fach entscheiden sollte oder ob Künstliche Intelligenz Zahnärzte bald überflüssig macht, ist hingegen Content, der sich an Peers richtet. Unser Fazit: Vielseitiger Content, und, was den Kanal besonders sympathisch macht: Tatiana und Jöran Felgner antworten regelmäßig auf die Kommentare unter ihren Postings.

Dr. Tatiana Felgner und  
Dr. Jöran Felgner  
@felgnerzahnerhaltung7535



Fotos: T. Felgner, J. Felgner, Anur – stock.adobe.com



## DIE KÖNIGIN VON DENTILAND

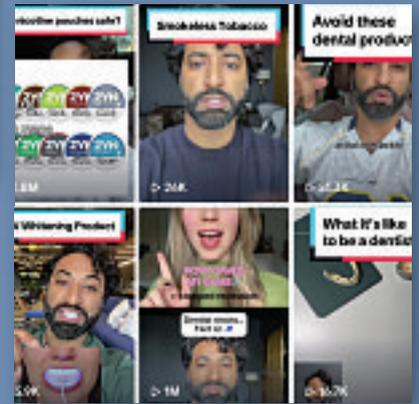
Kinderzahnärztin und frische Buchautorin („Brush Hour“) Dr. Anna Heinz ist eine Tausendsassain. Sie betreibt mit ihrer Kinderzahnarztpraxis Dentiland in Brandenburg die erste Themen-Praxis im Märchenstil (zm berichtete), ist gut vernetzt und auf jeden Fall auch Influencerin auf Social Media. Heinz hat mit ihrer Praxis bislang ein Alleinstellungsmerkmal und schafft es darüber hinaus mit populären Themen in die breitere Maße zu steigen – etwa zum Umgang mit der Angst vorm Zahnarzt, ihre eigene Rollenentwicklung, Team-Kultur und seltsames Wissen, zum Beispiel zum Hai-fisch-Gebiss. Unter anderem auch mit dem gemeinsamen Podcast „Küste und Kiez- Der Dental-Schnack“, in dem sie mit Berater Christian Henric Themen rund um die Praxis und dem Team-Alltag bespricht. Heinz ist gut vernetzt. Ihr Instagram-Account mit fast 50.000 Followern adressiert sich an Kollegen wie Patienten beziehungsweise Eltern gleichermaßen, ist vor allem aber Werbung für eine moderne Praxiskultur. Sie wirkt durchaus authentisch mit ihrer Mischung aus blonder Zahn-Königin und Unternehmerin. In ihren oft bunt gestalteten, verspielt wirkenden Posts spricht sie auch Themen wie Führung und Kommunikation an. Auf TikTok macht sie in den Clips mit Witz, gibt sich reflektiert. Ein absoluter Social-Media-Profi mit hoher Content-Frequenz.



Dr. Anna Heinz  
@kinderzahnarzt\_dentiland



Fotos: A. Heinz



## DAS KOMMUNIKATIONSTALENT

Dr. M wie sich Dr. Suhail Mohiuddin auf TikTok und Instagram nennt, hat ein Händchen dafür, zahnmedizinische Themen wissenschaftlich und gleichzeitig laienkompatibel zu erklären. Auf TikTok referenziert er dabei oft auf andere Inhalte und räumt mit Falschinformationen auf – zum Beispiel, warum es keine gute Idee ist, Wasserstoffperoxid in die Munddusche zu kippen. Wer seinem Kanal folgt, lernt zum Beispiel, was nach einem Zahnunfall zu tun ist und warum zehn Mal Zähneputzen pro Tag zu viel ist. Zahnärztinnen und Zahnärzte, die auf Social Media unterwegs sind (oder sein möchten), können sich bei Mohiuddin anschauen, wie man authentischen Content produziert und dabei das Praxisteam einbezieht. Tipp der Redaktion: Für einen Lacher lohnt ein Blick auf das Streitgespräch zwischen Mohiuddin und seiner Lieblings-ZFA („How I fight with my favourite assistant“). Ein Minuspunkt sind auch hier die ein oder anderen werblichen Posts.



Dr. Suhail Mohiuddin, Chicago |  
@dr.m\_



Fotos: S. Mohiuddin

# Sie suchen Personal? Oder geht es um Ihre Praxis?

Dann schalten Sie Inserate, die wirken.  
Die zm bieten Ihnen das passgenaue Umfeld.

**zm**

**NEU!**

Der Stellen- und Rubrikenmarkt der  
„zm – Zahnärztliche Mitteilungen“ ab sofort unter:



[zm-stellenmarkt.de](https://zm-stellenmarkt.de)  
Tel.: 0611 9746-237



[zm-rubrikenmarkt.de](https://zm-rubrikenmarkt.de)  
Tel.: 0611 9746-237

Foto: sturti/gettyimages

Ab 2023 erscheinen  
„zm – Zahnärztliche Mitteilungen“ und  
[zm-online.de](https://zm-online.de) in der MedTriX Group.

**MedTriX** Group  
we care for media solutions



5. GEMEINSCHAFTSTAGUNG ZAHNERHALTUNG

# Aus Fehlern lernen: Behandeln Sie nicht das Röntgenbild!

Kerstin Albrecht

Die vier wissenschaftlichen Fachgesellschaften DGZ, DGPZM, DGR<sup>2</sup>Z und DGET präsentierten auf ihrem Gemeinschaftskongress vom 23. bis zum 25. November 2023 in München ein umfangreiches Programmangebot. Besonders gelungen: Die Mischung aus „take-home messages“, die direkt in der täglichen Praxisroutine umsetzbar sind, und Neuem aus Forschung und Wissenschaft.

Über 700 Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren – teilweise mit dem gesamten Praxisteam – nach München gereist, um sich bei den Vorträgen des Hauptkongresses und des Wissenschaftstages, in Workshops, bei Kurzvorträgen und durch Fallpräsentationen weiterzubilden. Die Spitzen der DGZ-Verbundgesellschaften (Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung – DGZ, Deutsche Gesellschaft für Endodontologie – DGET, Deutsche Gesellschaft für Präventivzahnmedizin – DGPZM und Deutsche Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnerhaltung – DGR<sup>2</sup>Z) hatten international bekannte Referenten gewonnen, ihre Expertise zu teilen und kurzweilig zu präsentieren. Vor dem Hauptkongress stellten beim Tag der Wissenschaft

(siehe Kasten) Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum ihre Forschungsprojekte vor.

## „Kleben“ ohne Kompromisse

Prof. Dr. Bart van Meerbeek aus Leuven (Belgien) ist ein führender Experte in Sachen Adhäsive; in seinem Vortrag „Modern Bonding without compromise“ stellte er die Fakten zusammen. Die wichtigsten Regeln für einen suffizienten adhäsiven Verbund nach Meerbeek sind kurz gefasst:

- Schmelz erfordert eine Phosphorsäure-Ätzung.
- Dentin sollte mit einem 10-MDP-haltigen Primer/Adhäsiv konditioniert werden.
- Die adhäsive Verbundschicht sollte gegenüber Wasserzutritt versiegelt werden, um einen hydrolytischen Abbau zu verhindern. Das wird erreicht über ein 2-Flaschen-(Universal-)Adhäsiv-System (Primer + hydrophobes Adhäsiv) oder über ein 1-Flaschen-(Universal-)Adhäsiv, das mit einem fließfähigen Komposit („Flowable“) überdeckt wird.
- Wet Bonding ist out.
- Eine CHX-Desinfektion der Kavität ist nicht notwendig.

Eine neue Technologie, die die Behandler in Zukunft in Echtzeit unter die Zahn- und Füllungs Oberfläche schauen lässt, ist die optische Kohärenztomografie (OCT), an der die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Rainer Haak in Leipzig forscht. Das lichtoptische Verfahren

Gastgeber Prof. Dr. Reinhard Hickel begrüßt die Teilnehmer des Kongresses. Beim Tag der Wissenschaften hatte Hickel, der zum Jahresende 2023 in den Ruhestand ging, zusätzlich zum traditionellen Ablauf einen besonderen Programmpunkt eingebaut: In einem Vortrag gab er einen Überblick über die Entwicklung der Zahnerhaltung in den letzten drei Jahrzehnten – auch als Rückblick auf seine Tätigkeit an der Zahnklinik der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Einen Bericht zum Abschiedssymposium für Hickel finden sie über den QR-Code.



**Dr. Kerstin Albrecht**  
Medizin-/Dentaljournalistin  
Foto: privat

arbeitet mit Wellenlängen im Nahinfrarot-Bereich. Die Eindringtiefe ist bisher aufgrund von Streueffekten und der Lichtabsorption auf circa zwei bis vier Millimeter limitiert. Das Verfahren eignet sich gut, um Grenzflächen von Restauration und Zahn sowie (gegebenfalls) Spalträume darzustellen.

Die Bildgebung, die seit Längerem schon in der Augenheilkunde (Darstellung des Augenhintergrunds) angewendet wird, ähnelt einer Ultraschall-Aufnahme, habe allerdings „eine deutlich höhere Auflösung“, erläuterte Haak. Ein weiterer Vorteil ist die Bildgebung ohne ionisierende Strahlung. Sogar die äußerst geringe Demineralisation einer Schmelzoberfläche nach dem Genuss einer mit Essig verfeinerten Linsensuppe ist mit OCT darstellbar, wie Haak an zeitlich gestaffelten

OCT-Bildern zeigte. An der Universitätszahnklinik Leipzig befindet sich eine OCT-Sonde für den intraoralen Gebrauch in der klinischen Erprobung. Die Geräteentwicklung bis zur Marktreife „steht aber noch aus“, sagte Haak.

### **Invasive Resorption – wenn der Pulpa der Sauerstoff fehlt**

Prof. Dr. Paul Lambrechts aus Leuven in Belgien stellte eine Reihe von Patienten vor, die an einzelnen Zähnen zervikale invasive Resorptionen ausgebildet hatten. Die Ätiologie ist noch nicht genau geklärt, doch es besteht möglicherweise ein Zusammenhang mit einer verminderten Sauerstoffzufuhr im Pulpagewebe im Bereich des Zahnhalses. Viele der Patienten mit zervikalen invasiven Resorptionen, die Lambrechts vorstellte, waren zuvor kieferorthopädisch behandelt worden und/oder wiesen Bruxismus auf.

In einem Fall übte eine Patientin beim Saxophon-Spielen dauernd Druck auf die Frontzähne aus. Nach einer solchen temporären Hypoxie entsteht manchmal ein intern wucherndes, osteoklastenreiches Granulationsgewebe, über dem ein dünner „Schmelzdeckel“ liegt. Die Therapie besteht im Ausräumen dieses Gewebes, idealerweise nach Beurteilung der Ausdehnung mittels DVT. Je nach Ausdehnung versucht Lambrechts, die Pulpa vital zu erhalten (partielle Pulpektomie). Falls das nicht möglich ist, behandelt er den Zahn endodontisch. In seltenen Fällen kann eine invasive Resorption auch von selbst zum Stillstand kommen, indem sich reparatives Knochenersatzgewebe bildet.

Sehr kurzweilig stellte die niederländische Endodontologin Dr. Marga Ree aus Purmerend ihre Erfolge und Misserfolge aus 40 Jahren zahnärztlicher Tätigkeit vor. „Behandeln Sie nicht das Röntgenbild“, lautete ihr Kommentar, als sie bei einer Patientin (ihrer Schwester) im Verlauf von über 30 Jahren durch wiederholte Revisionen erfolglos versucht hatte, eine symptomlose apikale Aufhellung „wegzubehandeln“. Die Aufhellung kam wieder, der Zahn blieb symptomfrei, was für die Patientin letztendlich das Wichtigste sei. Aus diesen und anderen „Fehlern“ habe sie viel gelernt.

Eine weitere take-home message betraf die Rolle der postendodontischen Restauration: „Die restaurative Prognose eines Zahnes ist wichtiger als die endodontische.“ Sie meinte damit, dass die



Im Rahmen der Therapie einer zervikalen invasiven Resorption sollte die Pulpa nach Möglichkeit vital erhalten werden, betonte Prof. Dr. Paul Lambrechts.



Bildgebung ohne Röntgenstrahlung: In Leipzig wird an der optischen Kohärenztomografie geforscht. Mit der OCT-Sonde ist die Säureeinwirkung in den oberen Mikrometern der Schmelzoberfläche darstellbar, erläuterte Prof. Dr. Rainer Haak.

Prognose des Zahnes mit der anschließenden Versorgung insgesamt in den Blick gerückt werden sollte und nicht nur die endodontische Therapie.

### Versorgung nach Endo – was ist stabil und substanzschonend?

Die postendodontische Restauration war Thema eines Vortragsblocks, in dem Prof. Dr. Roland Frankenberger (Marburg) die Sicht eines Zahnerhalters vortrug, während Prof. Dr. Daniel Edelhoff (München) die prothetische Sichtweise präsentierte. In der Sache waren beide Experten gar nicht so weit auseinander: Substanzschonung erachteten sie als wichtige Handlungsstrategie. Ein Schlüssellochzugang zum Wurzelkanal führt allerdings laut Frankenberger am Ziel vorbei. Wenn die Übersicht fehlt und das Kanalsystem zur Desinfektion, Präparation und Füllung zu wenig zugänglich ist, sei selbst bei maximaler Substanzschonung ein Behandlungserfolg fraglich. Edelhoff verwies auf postendodontische Therapiestrategien, die bereits Ende der 1980er-Jahre publiziert wurden, aber im Prinzip noch immer gültig sind:

- Bei intakten zirkulären Wänden bei Seitenzähnen (nur zentraler Zugang) reiche eine direkte Kompositrestauration (Adhäsivtechnik; kein Stift) aus [Reeh et al., 1989].
- Fehlen beide Randleisten, sollten ein adhäsiver Komposit-Aufbau und eine Höcker-überkuppelnde Restauration (kein Stift) erfolgen [Reeh et al., 1989; Hansen et al., 1990].
- Fehlt zusätzlich eine weitere Wand, sollte der Zahn mit einer Teilkrone und gegebenenfalls mit einem Stift an der Seite der fehlenden Zahnwand versorgt werden.

Bei Keramikrestorationen empfahl Edelhoff die Höcker oberhalb des Zahnäquators einzubeziehen. Grundsätzlich sind Stifte und Vollkronen immer seltener indiziert. Wichtiger als das Material des Stiftes sei der Fassrei-

fen-Effekt, also den verbliebenen Zahnstumpf circa zwei Millimeter körperlich zu fassen, ergänzte Frankenberger.

In der anschließenden Podiumsdiskussion mit Haak und Prof. Kerstin Bitter aus Halle stellte Edelhoff heraus, dass mit Goldteilkronen manchmal weniger der verbliebenen Zahnschubstanz geopfert werden muss. Auch sei der Verschleiß ähnlich dem Antagonisten, subgingival ist eine suffiziente Zementierung leichter als bei der adhäsiven Befestigung und die Goldteilkrone ist bei Bruxismus sehr gut geeignet. Dem stehe allerdings die mangelnde Patientenakzeptanz entgegen, wenn in sichtbaren Bereichen restauriert wird.

### Mundspülung: Nutzen versus Risiko abwägen

Über ein präventives Thema (Antiseptika) referierte PD Dr. Fabian Cieplik aus Regensburg. Die Anwendung von Mundspüllösungen sei kontrovers zu sehen. Ausgehend von der ökologischen Plaquehypothese ist ein unselektives Abtöten von Keimen nicht gewünscht. Tatsächlich hätten In-vitro-Studien gezeigt, dass CHX die Bakterienzahl in Biofilmen generell reduziert und einen Shift hin zu Kariesassoziierten Taxa (Firmikutes) nach sich gezogen hat. Dies führe zu einer Abnahme des pH-Wertes im Biofilm.

Interessant zudem: Die CHX-Anwendung führte zu einer reduzierten Nitratsynthese im oralen Mikrobiom. Dadurch sei weniger Stickstoffmonoxid verfügbar, was Auswirkungen auf den Blutdruck haben kann. Trotz allem sind Antiseptika ein wertvolles Adjuvans in der klinischen Praxis. Die ausgeprägte Wirkung gegenüber Bakterien im Speichel und sogar gegen SARS-CoV-2 (im Fall von CPC, Cetylpyridiniumchlorid) hebt die Bedeutung der präprozeduralen Mundspülung hervor.

Prof. Dr. Dr. Albert Mehl, Zahnarzt und Diplomphysiker von der Klinik für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin in Zürich, erläuterte in seinem Vortrag, was heute mit digitalen Tools in der Zahnarztpraxis möglich ist. Bei den Scansystemen gebe es keine großen Unterschiede bei der Genauigkeit mehr, gerade wenn der gescannte Bereich klein ist (Einzelzahn, Quadrant).



#### ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.



Diskutierten über die indikationsgemäß beste postendodontische Versorgung: der Zahnerhalter Prof. Dr. Roland Frankenberger (Marburg, 2.v.l.) und der Prothetiker Prof. Dr. Daniel Edelhoff (München, 2.v.r.) zusammen mit Prof. Dr. Kerstin Bitter (Halle) und Prof. Dr. Rainer Haak (Leipzig).

## TAG DER WISSENSCHAFT: NEUES AUS KLINIK UND LABOR

Zum achten Mal wurde am Tag vor dem Hauptkongress der „Tag der Wissenschaft“ ausgerichtet. In Kurzvorträgen werden wissenschaftliche Arbeiten vorgestellt, so erhalten die Zuhörer einen Einblick in die Forschungsaktivitäten an den verschiedenen Universitätsstandorten im deutschsprachigen Raum. Zusätzlich zum traditionellen Ablauf gab es ein besonderes Highlight: Gastgeber Prof. Dr. Reinhard Hickel führte in seinem Vortrag durch 30 Jahre Zahnerhaltung – als Rückblick auf seine Tätigkeit an der Zahnklinik der Ludwig-Maximilians-Universität. Hickel wird am Jahresende in den Ruhestand gehen.

### Vorab-Check durch Zahnmediziner reduziert Infektionen

Eine Arbeitsgruppe um PD Dr. Gerhard Schmalz aus Leipzig widmete sich dem Problem der Frühinfektionen von Hüft- und Knieprothesen, die nach den vorliegenden Studien zu drei bis 13 Prozent orale Ursachen haben. Die Idee der Studie: Patienten, bei denen eine Endoprothesen-Operation vorgesehen war, erhielten im Vorfeld von ihrem Orthopäden ein Formular mit der Aufforderung, sich bei ihrem Hauszahnarzt vorzustellen. Dieser sollte nach der Untersuchung auf dem Formular ankreuzen, ob das Risiko einer infektiösen Komplikation mit oraler Ursache als gering, moderat oder hoch einzuschätzen ist. Zudem sollte der Zahnarzt beurteilen, ob eine Endoprothesen-Implantation erfolgen kann oder ob zuvor eine zahnärztliche Behandlung indiziert ist. Bei hohem Risiko für eine Infektion erfolgte zu-

nächst keine Operation. Die zahnärztliche Zuweisung vor der Operation reduzierte das Risiko einer Frühinfektion deutlich. In der Test-Gruppe mit Vorstellung beim Zahnarzt erlitten 0,8 Prozent der Patienten eine Frühinfektion, in der Kontrollgruppe ohne Vorstellung beim Zahnarzt 1,8 Prozent.

### Glasfaserverstärkte Kompositrestaurationen bei MIH

Eine gute Möglichkeit der minimalinvasiven Versorgung von großflächigen, flachen Defekten, wie sie bei Zähnen mit Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) vorkommen können, sind nach PD Dr. Britta Hahn aus Würzburg glasfaserverstärkte indirekte Kompositrestaurationen. Hersteller empfehlen eine Mindestschichtstärke von 1,5 Millimetern im Seitenzahn- und 1,0 Millimetern im Frontzahnbereich. Im Rahmen der Studie setzten die Behandler Schichtstärken von 0,2 Millimetern im nicht-kausaltragenden Bereich ein. Die Anwendung ist bereits im Wechselgebiss gut möglich. Die einfache Reparaturmöglichkeit erlaubt es, die Liegedauer dieser Restaurationen zu verlängern. Die Restaurationen wiesen nach einer mittleren Beobachtungszeit von 5,7 Jahren eine überwiegend exzellente oder gute klinische Qualität auf. Kleinere Minuspunkte waren lediglich ein leichter Oberflächenglanzverlust, Verfärbungen und Plaqueanlagerungen an den restaurierten Zähnen.

### Wurzelkanalinfektion aus der Kläranlage?

Eine Arbeitsgruppe aus Berlin um Dr. Marie-Luise Voit suchte im Rahmen

Bei der virtuellen Aufzeichnung der dynamischen Okklusion beziehungsweise Funktion (Virtuell Functional Generated Path) ist der Artikulator in den Computer eingebaut. Eine Software errechnet die Artikulatoreinstellungen. Über eine solche virtuelle funktionelle Bissregistrierung (Full range dynamic Occlusion) ist laut Mehl und Geiger [Mehl und Geiger, 2023] in 94 Prozent der Fälle kein Einschleifen bei Einzelzahnrestaurationen oder kleineren Brücken mehr nötig.

Prof. Dr. Falk Schwendicke aus Berlin referierte über künstliche Intelligenz (KI) in der Zahnerhaltung. Bei der Entwicklung einer KI-unterstützten Diagnostik-Software habe sich gezeigt, dass es für die KI schwieriger war, auf einem Röntgenbild einen Zahn 16 von einem 17 zu unterscheiden, als Karies zu erkennen. Die Vorteile der farbigen Darstellung von apikalen Entzündungen, Konkrementen und Kariesläsionen auf dem Bildschirm sieht er bei der diagnostischen Hilfe-



20 Kurzvorträge über aktuelle Forschungsprojekte und ein Rückblick auf 30 Jahre Zahnerhaltung standen auf dem Programm am „Tag der Wissenschaft“ vor dem Hauptkongress.

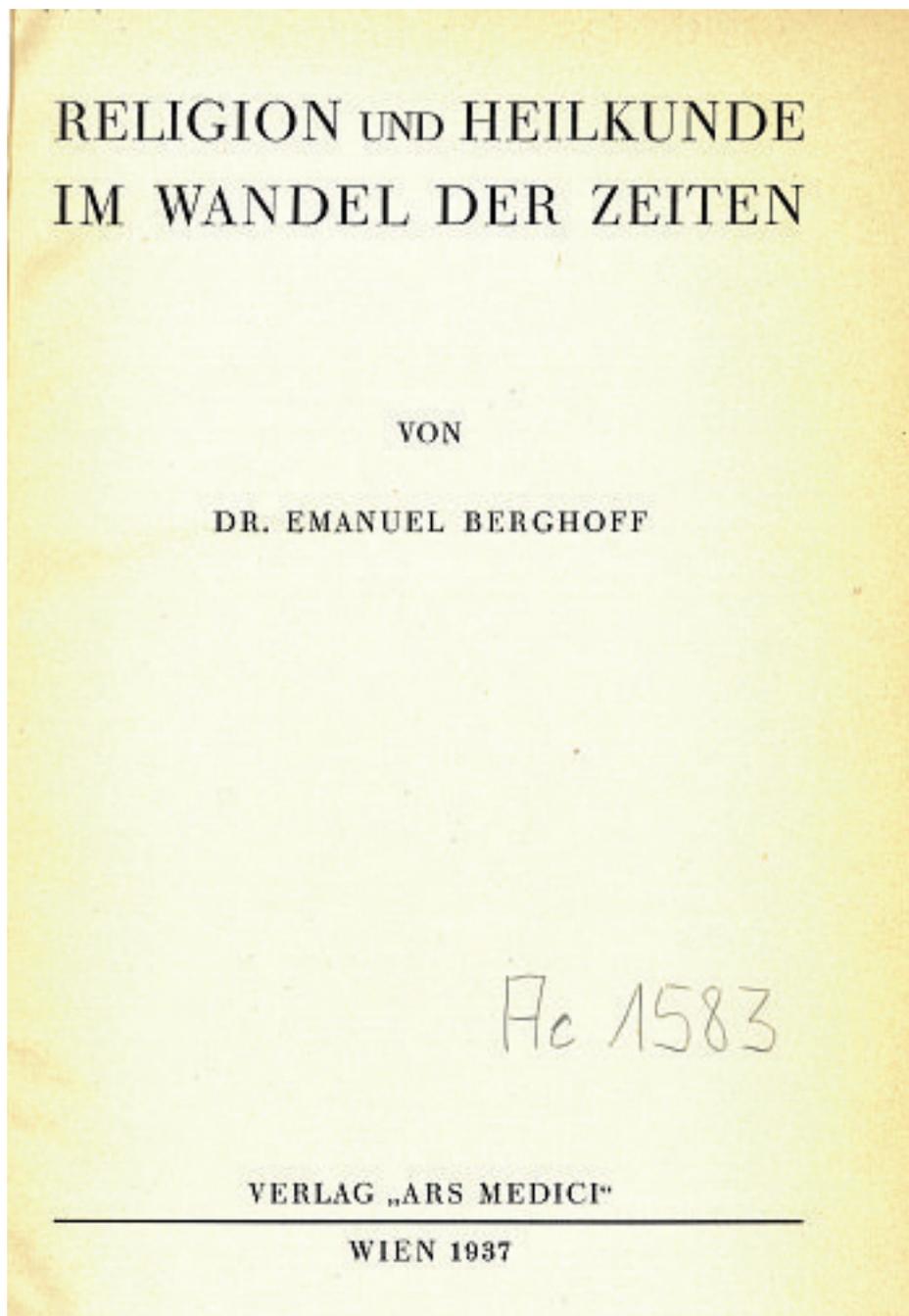
einer Studie nach einer Möglichkeit, dem Endo-Problemkeim *Enterococcus faecalis* mit Bakteriophagen beizukommen. Bakteriophagen sind Viren, die Bakterien infizieren. Sie injizieren dabei ihr genetisches Material in die Bakterien, um sich zu replizieren. Dies führt zur Zerstörung des Wirtbakteriums. Aus ungereinigten Berliner Klärwerkabwässern konnten die Forschenden *E. faecalis*-spezifische Phagen isolieren. Diese Phagen zeigten allerdings nicht für sich alleine, sondern erst dann eine ausreichende Wirkung, wenn der Wurzelkanal (in vitro) vorher mit NaOCl gespült wurde und ihnen lange Einwirkzeiten gewährt wurden (6 h). Inwieweit die Ergebnisse dieser In-vitro-Studie auch klinisch reproduziert werden können, ist noch nicht geklärt.

stellung, einem automatisierten Reporting und der Patientenkommunikation. Für Patienten sind die farbigen Stellen auf dem Röntgenbild verständlicher als die unterschiedlichen Grauwerte.

So vielfältig und interessant die Möglichkeiten der digitalen Zahnmedizin und der KI heute schon sind, „es mangelt noch daran, dass viele Schnittstellen bislang nicht untereinander kompatibel sind“, sagte Schwendicke. ■

WIDERSTANDSKÄMPFER UND „STAATSFENDE“ IM „DRITTEN REICH“

# Emanuel Berghoff (1896–1974) – Medizinhistoriker und Widerstandskämpfer in der kommunistischen „Volksbefreiungsarmee“



Berghoff (1937), Titelblatt

Dominik Groß

**Auch Emanuel Berghoff zählt zur Gruppe der „Staatsfeinde“ und Widerstandskämpfer. Und doch unterscheidet er sich von den anderen Protagonisten: Der erklärte Sozialist geriet als Österreicher erst 1938 unter den Einfluss des NS-Regimes. Zudem war er jüdischer Abstammung und wurde somit nicht nur aus politischen, sondern auch aus rassistischen Gründen verfolgt.**

**E**manuel Berghoff kam am 1. Januar 1896 in Suczawa (Szucsáva) in der Bukowina zur Welt. Jenes Gebiet gehörte damals zur Habsburger-Monarchie. Er war der Sohn von Moses Lazar Berghoff und dessen Ehefrau Antonia (Toni) Berghoff, geborene Beilich. Der Vater war Veterinärmediziner und zunächst als Bezirkstierarzt in Suczawa tätig; nach seiner Beförderung zum Bezirksobertierarzt (1909) arbeitete er in Gura Humora (Gura Humorului) und zuletzt in Czernowitz (Tscherniwzi) [Archiv – Sammlungen, Emanuel Berghoff, 1974; Feikes, 1999; Groß, 2024; Katholische Kirchenbücher E. Berghoff, 1936; WStLA].

Emanuel Berghoff schloss 1914 seine schulische Ausbildung am Ersten Staatsgymnasium in Czernowitz ab und schrieb sich dann für das Studienfach Medizin ein. Allerdings musste er sein Studium bereits kurz nach der Immatrikulation unterbrechen, um – als Sanitätskadett – Kriegsdienst zu leisten. Erst nach Ende des Ersten Weltkriegs konnte er seine Ausbildung fortsetzen. Im November 1922 schloss er das Medizinstudium an der Univer-

sität Wien mit der Promotion zum Dr. med. univ. ab und erhielt die ärztliche Approbation [Mentzel, 2018; Groß, 2024; WStLA].

Wer in Österreich in jener Zeit Zahnarzt werden wollte, sah sich zwei Besonderheiten gegenüber [Groß, 2019 und 2023a]: Zum einen war der Weg zur Ausübung der Zahnheilkunde an ein volles Medizinstudium gebunden, dem anschließend eine Weiterbildung in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde folgte. Zum anderen handelte es sich bei der medizinischen Promotion in Österreich um ein sogenanntes Berufsdoktorat. Das bedeutete, dass die Doktorwürde mit dem erfolgreichen Abschluss des Medizinstudiums und dem Ablegen der Rigorosen verliehen wurde, ohne dass hierfür eine Dissertation anzufertigen war – eine Regelung, die für das Medizinstudium in Österreich in ähnlicher Form noch heute Bestand hat. Dementsprechend wurde Berghoff nach den erfolgreichen ärztlichen Prüfungen automatisch zum „Doktor der gesamten Heilkunde“ promoviert.

### Weiterbildung im Fach Zahnheilkunde

Ob Berghoff zu dem Zeitpunkt schon wusste, dass er eine zahnärztliche Laufbahn einschlagen würde, darf bezweifelt werden. Jedenfalls war er zunächst als Assistent in der dermatologischen Abteilung der Universität Wien bei Gabriel Nobl (1864–1938) tätig. Er entschied sich 1923 aber doch für eine Weiterbildung im Fach Zahnheilkunde [Mentzel, 2018; Groß, 2024; WStLA]. Diese absolvierte er am Zahnärztlichen Institut der Universität Wien bei Rudolf Weiser (1859–



### Univ.-Prof. Dr. med. dent. Dr. med. Dr. phil. Dominik Groß

Direktor des Instituts für Geschichte,  
Theorie und Ethik der Medizin  
Vorsitzender des Klinischen  
Ethik-Komitees des UK Aachen  
Universitätsklinikum der  
RWTH Aachen University  
MTI 2, Wendlingweg 2, 52074 Aachen

Foto: UK Aachen

1928) und Hans Pichler (1877–1949). Vor allem Pichler war eine in jener Zeit weithin bekannte Größe des Faches [Groß, 2022a und 2022b].

Anschließend ließ Berghoff sich als Facharzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in eigener Praxis nieder – in der Langegasse im VIII. Wiener Bezirk [Reichsverband Österreichischer Zahnärzte, 1933; Reichsverband Österreichischer Zahnärzte, 1936]. Er trat mit klinisch orientierten Fachaufsätzen in Erscheinung [Berghoff, 1928c; Berghoff, 1931]. Nebenbei war er an der Schulärztlichen Klinik und am Krankenkassenambulatorium für Industrieangestellte in Wien tätig. Spätestens seit 1928 betrieb er dann – parallel zu seiner hauptberuflichen Tätigkeit als Zahnarzt – medizinhistorische Forschungen am Institut des Wiener Ordinarius für Medizingeschichte Max Neuburger (1868–1955). Berghoff arbeitete bis 1938 eng mit Neuburger zusammen, avancierte zum „Neuburger-Schüler“ und entfaltete eine rege Publikationstätigkeit

[Berghoff, 1928a, 1928b, 1932 und 1937]. Auch engagierte er sich in der von Neuburger 1931 gegründeten „Akademischen freien Vereinigung für medizinische Geistesgeschichte und praktische Medizin“ als Vorstandsmitglied (Schriftführer) und als Referent. Besondere Aufmerksamkeit erzielte Berghoffs „Festschrift zum 80. Geburtstag von Max Neuburger“. Er hatte das Werk bereits 1938 zum 70. Geburtstag zusammengestellt – es konnte jedoch wegen der widrigen politischen Verhältnisse erst 1948 veröffentlicht werden [Berghoff, 1948a].

Bis 1938 schien Berghoffs Leben somit in geordneten Bahnen und zu seiner vollen Zufriedenheit zu verlaufen. Er konnte bei all seinen beruflichen Aktivitäten Erfolge verzeichnen und tat auch privat einen wichtigen Schritt: Er heiratete im Juni 1936 die Wienerin Anna Maria [Annamaria] Pisa (1907–1989). Später bekam das Paar ein gemeinsames Kind – die Tochter Edith, später verheiratete Komarek (1947–1983) [Groß, 2024; Mentzel, 2018; WStLA].

### Verfolgt aus rassistischen und politischen Gründen

Doch 1938 – im Jahr des „Anschlusses“ Österreichs ans „Deutsche Reich“ – sollte sich alles ändern: Berghoff war jüdischer Herkunft und sah sich nun Repressionen seitens des NS-Regimes ausgesetzt. Er wurde jedoch nicht allein aus rassistischen, sondern auch aus politischen Gründen verfolgt: Bereits seit Anfang der 1920er-Jahre war er in der „Sozialdemokratischen Arbeiterpartei Österreichs“ (SDAPÖ) aktiv und hatte sich dort vor allem Fragen des Mutterschutzes und der Kindererziehung gewidmet. Zudem hatte er sich in der Lebensreform- und Körperkulturbewegung und bei den „Naturfreunden“ der Bezirksgruppe Josefstadt engagiert.

Überdies trat er ab 1927 als „Referent im Verband der sozialistischen Arbeiterjugend“ in Erscheinung [Mentzel, 2018]. Auch seinen Publikationen war zu entnehmen, dass er sich in jener Zeit eher im linken politischen Spektrum bewegte: Er schrieb wiederholt in der „Arbeiter-Zeitung“ zu Fragen der „sozialen Zahnheilkunde“ – etwa

### ZU UNSERER REIHE

#### ZAHNÄRZTE ALS WIDERSTANDSKÄMPFER UND „STAATSFENDE“ IM DRITTEN REICH

- |  |  |
|--|--|
| 1. zm 17 / 2023: Ulrich Boelsen            | 6. zm 3 / 2024: Rudi Glass                                       |
| 2. zm 19 / 2023: Hermann Ley               | 7. zm 5 / 2024: Helmut Himpel                                    |
| 3. zm 21 / 2023: Paul Rentsch              | 8. zm 7 / 2024: Walter Rank                                      |
| 4. zm 23–24 / 2023:<br>Hellmuth Elbrechter | 9. zm 9 / 2024: Ewald Fabian                                     |
| 5. zm 1-2 / 2024: Emanuel Berghoff         | 10. zm 11 / 2024: Streiffälle<br>(Otto Berger & Karl Eisenreich) |

zur „Bedeutung der Mundpflege für die Volkswohlfahrt“ oder zur „Erkrankung des Zahnfleisches als Gewebekrankheit“ [Berghoff, 1924 und 1925a]. Auch seine Verbindung zur Lebensreformbewegung lässt sich an seinen Publikationen ablesen, etwa in den Beiträgen „Fleisch- oder Pflanzennahrung?“, „Stiefkinder der Natur“ und „Kind und Sonne“ [Berghoff, 1925b, 1926a und 1926b].

Während sich die Verfolgung der Juden in Deutschland seit 1933 in Etappen vollzog, war die Situation in Österreich – das ab 1938 als „Ostmark“ des Deutschen Reiches geführt

wurde – anders: Die österreichischen Juden bekamen das System der antisemitischen Repressionen nach dem „Anschluss“ im März 1938 in kürzester Zeit in großer Härte zu spüren. Andererseits konnte Berghoff aus den Ereignissen in Deutschland in den Jahren 1933 bis 1938 durchaus ablesen, was ihn als Jude und politischer Gegner in einem nationalsozialistisch regierten Österreich erwarten würde. Tatsächlich floh er bereits im September 1938 aus seinem Heimatland [Feikes, 1992; Groß, 2024; Mentzel, 2018]. Übrigens war auch Neuburger jüdischer Herkunft; dieser emigrierte 1939 nach London.

### Als „Tito-Partisane“ im Widerstand

Berghoff hielt sich in der Folgezeit vor allem in Dalmatien auf. Nach dem Überfall der deutschen Wehrmacht auf Jugoslawien (1941) nahm er seine politischen Aktivitäten wieder auf und schloss sich der dortigen Widerstandsbewegung („Volksbefreiungsbewegung“) an [Groß, 2024; Mentzel, 2018]. Er unterschied sich in diesem Punkt von zahnärztlichen Widerstandskämpfern wie Ulrich Boelsen, Hermann Ley, Paul Rentsch und Helmut Himpel, die im Inland tätig wurden [Groß/Wellens, 2023a und 2023b; Wellens/Groß, 2023 und 2024].

Die jugoslawische Volksbefreiungsarmee wurde von der Kommunistischen Partei Jugoslawiens (KPJ) unter Generalsekretär Josip Broz Tito (1892–1980) geleitet und ihre Angehörigen wurden aufgrund der exponierten Rolle des Generalsekretärs auch als „Tito-Partisanen“ bezeichnet [Wiesinger, 2008]. Berghoff beteiligte sich im damaligen Jugoslawien bis 1944 am Widerstand gegen den deutschen Nationalsozialismus und den italienischen Faschismus.

Er kam dabei als „Chefarztstellvertreter“ bei Partisaneneinheiten in der Gruppe Dalmatien im „Abschnitt Split“ zum Einsatz. Doch er wurde von Nationalsozialisten aufgespürt, festgenommen und im August 1944 ins Konzentrationslager Groß-Rosen deportiert [Groß, 2024; Mentzel, 2018]. Jenes KZ befand sich in Niederschlesien – 50 km westlich von Breslau – im heutigen Polen. Zwischen 1940 und 1945 waren dort rund 130.000 Menschen inhaftiert; hiervon wurde letztlich jeder Dritte – rund 40.000 – ermordet.

### Er überlebte das KZ und ging zurück nach Wien

Berghoff gehörte nicht zu den Todesopfern. Er wurde am 15. Februar 1945 in das Konzentrationslager Flossenbürg verbracht. Dort wurde ihm die Häftlings-Nr. 86935 zugewiesen [KZ Flossenbürg E. Berghoff, 1945; Groß, 2024; Mentzel, 2018]. Das Lager befand sich in der Gemeinde Flossenbürg bei Weiden im Oberpfälzer Wald, in Grenznähe zum damaligen



Berghoff (1948a), Titelblatt



### Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW)

An die Arzneimittelkommission Zahnärzte BZÄK/KZBV  
Chausseestr. 13, 10115 Berlin  
e-mail-Anschrift: m.rahn@bzaek.de  
Telefax: 030 40005 169

auszufüllen vor der Bundeszahnärztekammer:

http://www.bzaek.de/filesadmin/PDFs/za/UAW.pdf

---

Pat. Nr.:

Geburtsdatum:

m

w

---

Beobachtete unerwünschte Wirkungen (Symptome, evtl. Lokalisation) - **bitte unbedingt ausfüllen!**

---

aufgetreten am:	<input type="text"/>	Dauer:	<input type="text"/>	lebensbedrohlich:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
-----------------	----------------------	--------	----------------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------------

---

Arzneimittel: <small>(von ZAGZÄ verordnet)</small>	Dosis, Menge:	Applikation:	Dauer der Anwendung: <b>bitte unbedingt ausfüllen!</b>	Indikation:
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

---

Vermuteter Zusammenhang mit: Arzneimittel <input type="text"/>	dieses früher gegeben:	vertragen:	UAW bei Reexposition:
	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

---

sonstige Medikation bei Allgemeinerkrankungen	wegen (Diagnose):
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

---

vermuteter Zusammenhang mit UAW ja  nein

---

Anamnestische Besonderheit:	Nikotin <input type="checkbox"/>	Alkohol <input type="checkbox"/>	Arzneim. Missbrauch <input type="checkbox"/>	Leber-/ Nierenfunktionsstörungen <input type="checkbox"/>	Schwangerschaft <input type="checkbox"/>
Sondiges: <input type="text"/>					
Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten					
nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> gegen: <input type="text"/>					

---

Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

---

Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

wiederhergestellt <input type="checkbox"/>	wiederhergestellt mit Defekt <input type="checkbox"/>	noch nicht wiederhergestellt <input type="checkbox"/>	unbekannt: <input type="checkbox"/>	Erfolg <input type="checkbox"/>
--	---	---	-------------------------------------	---------------------------------

(ggf. Befund beifügen) Todesursache:

---

Weitere Bemerkungen (z.B. Klinikweisung, Behandlung durch Hausarzt/Facharzt, Befundbericht, Allergietestung etc.)

---

Bericht erfolgte zusätzlich an:

BfArM <input type="checkbox"/>	Hersteller <input type="checkbox"/>	Arzneimittelkommission Ärzte <input type="checkbox"/>
sonstige: <input type="text"/>		

**Beratungsbrief erbeten:**

---

Name des Zahnarztes - <b>bitte unbedingt angeben!</b> <small>ggf. Stempel</small>	Datum:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Praxisname:	Bearbeiter:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Straße/Haus-Nr.:	
<input type="text"/>	
PLZ/Ort:	
<input type="text"/>	
Telefon/Fax:	
<input type="text"/>	
e-mail:	
<input type="text"/>	

Formular drucken

Formular per E-Mail senden

„Sudetenland“ (heute Tschechien). Von den rund 100.000 Gefangenen in Flossenbürg kam wiederum rund ein Drittel (mindestens 30.000 Personen) um. Etliche Häftlinge fielen hierbei der harten Zwangsarbeit zum Opfer: Sie wurden im Steinbruch und später zur Produktion von Jagdflugzeugen der Messerschmitt GmbH Regensburg eingesetzt.

Doch anders als etwa Paul Rentsch oder Helmut Himpel überlebte Berghoff den Holocaust. Er gehörte zu den Überlebenden, die 1945 aus dem KZ befreit werden konnten, und kehrte

zurück nach Wien. Dort nahm er alsbald seine Tätigkeit als praktischer Zahnarzt wieder auf. Er blieb dem VIII. Wiener Bezirk treu, praktizierte nun aber in der Piaristengasse, wo er bis mindestens 1962 nachweislich niedergelassen war [Österreicher der Gegenwart, 1951; Adressbuch Wien, 1962].

Im Laufe der 1960er-Jahre dürfte er in den Ruhestand eingetreten sein. Er blieb aber auch in der Folgezeit in Wien ansässig, zuletzt im XIV. Wiener Bezirk in der Hütteldorfer Straße. Dort verstarb er am 23. September 1974 [Groß, 2024; Mentzel, 2018].

Die Biografie von Berghoff steht in dieser Reihe stellvertretend für deutsche und österreichische Juden, die sich bereits vor dem politischen Machtwechsel in sozialdemokratischen und sozialistischen Organisationen engagierten. Tatsächlich waren jüdische Mitglieder in jenen Vereinigungen überrepräsentiert. Dementsprechend boten jene Mitglieder den Nationalsozialisten nach der Machtübernahme einen doppelten Verfolgungsgrund: einen „rassischen“ und einen politischen. Zu Recht betont Kröner: „Jüdische Ärzte waren traditionell stärker im linken Bereich des Parteienspektrums vertreten und stellten auch einen großen Teil der Mitglieder des ‚Vereins sozialistischer Ärzte‘, waren also im ‚Dritten Reich‘ oft in doppelter Hinsicht verfolgt“ [Kröner, 1989].

Berghoffs Biografie ist noch in anderer Hinsicht bemerkenswert: Ähnlich wie Hellmuth Elbrechter, der in der letzten zm-Folge (zm 23-24/2023) vorgestellt wurde, fand auch Berghoff in der Nachkriegszeit keine innere Ruhe mehr. Elbrechter und Berghoff weisen mehrere biografische Parallelen auf: Elbrechter war bis ins höhere Alter beruflich auf der Suche. Er praktizierte zuerst als Zahnarzt, absolvierte dann in den 1940er-Jahren ein Medizinstudium und eine Weiterbildung zum Kinderarzt [Groß, 2023b]; schlussendlich war er aber nicht als Pädiater tätig, sondern führte „Frischzellentherapien“ durch, die in den 1950er-Jahren als „Anti-Aging-Maßnahmen“ angepriesen wurden und zur „Revitalisierung“ führen sollten. Außerdem focht Elbrechter über viele Jahre juristische Auseinandersetzungen mit dem Land Nordrhein-Westfalen, einen Unterhaltsstreit mit seiner zeitweilig in Brasilien lebenden Frau und ein Verfahren wegen unterlassener Hilfeleistung aus [Groß, 2023b; Groß, 2024].

### **In der Nachkriegszeit fand er keine Ruhe mehr**

Auch Berghoff war in der Nachkriegszeit beruflich auf der Suche, und auch er geriet in eine Außenseiterrolle [Mentzel, 2018; Groß, 2024]. So unternahm er den Versuch, von der Zahnheilkunde in das Fach Medizingeschichte zu wechseln. Sein medizinhistorisches Oeuvre war durchaus



Alle Fotos: Groß

Berghoff (1954), Titelblatt



### ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

eindrucksvoll: Wie oben erwähnt, erschien 1948 Berghoffs „Festschrift zum 80. Geburtstag von Max Neuburger“ [Berghoff, 1948a und b]. Im selben Jahr publizierte er eine vielbeachtete Biografie mit dem Titel „Max Neuburger. Werden und Wirken eines österreichischen Gelehrten“. Dazu steuerte der international bekannte schweizerisch-US-amerikanische Medizinhistoriker Henry Ernest Sigerist (1891–1957) ein Vorwort bei, was Berghoffs Monografie erkennbar adelte [Berghoff, 1948c]. Auch Berghoffs „Entwicklungsgeschichte des Krankheitsbegriffes“ stieß auf einiges Interesse: Sie erschien 1946 und 1947 in zwei Auflagen [Berghoff, 1947b]. Bis Mitte der 1950er-Jahre kamen einige weitere medizinhistorische Abhandlungen dazu [zum Beispiel Berghoff, 1947a, 1947c und 1954].

Vor dem Hintergrund dieser enormen Bemühungen und der hohen Produktivität im Fach Medizingeschichte ist es kein Wunder, dass Berghoff in jener Zeitphase das Ziel verfolgte, „als Nachfolger von Max Neuburger zum Leiter des Institutes für Geschichte der Medizin am Josephinum bestellt zu werden“ [Mentzel, 2018]. Er kontaktierte in dieser Frage den Staatssekretär für Volksaufklärung, Unterricht, Erziehung und Kultus, Ernst Fischer (1899–1972). Doch Berghoffs Ambitionen scheiterten: Zum einen hatte sich Leopold Schönbauer (1888–1963) – Chirurg, Direktor des Wiener Allgemeinen Krankenhauses und „Hobby-Historiker“ – „bereits zum provisorischen Leiter des Institutes inthronisiert“ [Mentzel, 2018]. Auch Schönbauer war medizinhistorisch interessiert, ohne jedoch an die fachlichen Leistungen von Berghoff heranzureichen. Dennoch schaffte es der machtvolle Chirurg, die Position des provisorischen Institutsleiters über viele Jahre (bis 1960) zu behalten. Zum anderen war neben Schönbauers

Eigeninteressen auch Berghoffs „Vergangenheit in einer kommunistischen Widerstandsorganisation“ ein Grund, warum seine Ambitionen im Wien der Nachkriegsära scheiterten; diese wurde Mentzel zufolge kritisch gesehen [Mentzel, 2018]. Somit gereichte ihm ausgerechnet sein gegen Hitler-Deutschland gerichtetes (linkes) politisches Engagement erneut zum Nachteil.

Zudem musste Berghoff – wiederum ähnlich wie Elbrechter – private Streitigkeiten verkraften: Hatte er seinem Mentor Max Neuburger in den Jahren vor der Emigration noch „restlose Bewunderung und Verehrung“ sowie „ewige Dankbarkeit“ entgegengebracht [Berghoff, 1948a, Geleitwort], so kam es nach der Rückkehr Neuburgers aus dem Exil (1952) zwischen beiden Männern zum Zerwürfnis [Mentzel, 2018] – auch dieser Beziehungsstreit dürfte Berghoffs Bemühungen um die Neuburger-Nachfolge Anfang der 1950er-Jahre abträglich gewesen sein.

### Am Ende widmete er sich dem „Anti-Aging“

Schlussendlich blieb Berghoff bis zum Ruhestand Anfang der 1960er-Jahre als Zahnarzt tätig. 1973 setzte er dann noch einmal ein Ausrufezeichen: Er veröffentlichte eine Biografie über Ana Aslan mit dem Titel „Ana Aslan: Altwerden ohne Altern“ [Berghoff/Berghoff, 1973]. Somit findet sich eine weitere Parallele zu Elbrechter: Ähnlich wie jener, der zuletzt als „Frischzellentherapeut“ tätig war, hatte sich auch Berghoff am Ende seines Lebens dem Thema Anti-Aging zugewandt: Die von ihm porträtierte Aslan propagierte Procain-Injektionen, die den Alterungsprozess im menschlichen Organismus günstig beeinflussen sollten. Beide Verfahren – die Frischzellentherapie wie die Procain-Injektionen – waren typische Zeitgeist-Erscheinungen; beide gelten heute als wissenschaftlich unseriös.

Für Berghoff sollte „Altwerden ohne Altern“ die letzte größere Veröffentlichung sein – er verstarb ein Jahr später im Alter von 78 Jahren. ■



**FQ.**  
Der Weg  
zur sicheren  
Endo.

# Fortbildungen

## **BADEN- WÜRTTEMBERG**

### **FFZ/Fortbildungsforum Zahnärzte**

Merzhauser Str. 114-116  
79100 Freiburg  
Tel. 0761 4506-160 oder -161  
Fax 0761 4506-460  
info@ffz-fortbildung.de,  
www.ffz-fortbildung.de

### **Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe**

Lorenzstraße 7  
76135 Karlsruhe  
Tel. 0721 9181-200  
Fax 0721 9181-222  
fortbildung@za-karlsruhe.de  
www.za-karlsruhe.de

### **Zahnmedizinisches Fortbildungs- zentrum Stuttgart (ZfZ)**

Herdweg 50  
70174 Stuttgart  
Tel. 0711 22716-618  
Fax 0711 22716-41  
kurs@zffz-stuttgart.de  
www.zffz-stuttgart.de

## **BAYERN**

### **eazf GmbH**

Fallstraße 34  
81369 München  
Tel. 089 230211-422  
Fax 089 230211-406  
info@eazf.de  
www.eazf.de

Anzeige

praxiskom®  
AGENTUR FÜR PRAXISMARKETING

MITARBEITER  
GEWINNUNG  
ÜBER SOCIAL MEDIA

#wespeakdental

## **BERLIN**

### **Philipp-Pfaff-Institut Fortbildungseinrichtung der Zahnärztekammer Berlin und Landeszahnärztekammer Brandenburg,**

Aßmannshauser Str. 4-6  
14197 Berlin  
Tel. 030 4147250  
Fax: 030 4148967  
Mail: info@pfaff-berlin.de  
www.pfaff-berlin.de/kursboerse/

## **BRANDENBURG**

### **Landeszahnärztekammer Brandenburg**

Parzellenstraße 94  
03046 Cottbus  
Tel. 0355 38148-0  
Fax 0355 38148-48  
info@lzkb.de  
www.die-brandenburger-  
zahnaerzte.de

## **BREMEN**

### **Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen**

Universitätsallee 25  
28359 Bremen  
Tel. 0421 33303-70  
Fax 0421 33303-23  
info@fizaek-hb.de oder  
www.fizaek-hb.de

## **HAMBURG**

### **Zahnärztekammer Hamburg Zahnärztliches Fortbildungszentrum**

Weidestraße 122 b  
22083 Hamburg  
Tel.: 040 733 40 5-0  
Fax: 040 733 40 5-76  
fortbildung@zaek-hh.de  
www.zahnaerzte-hh.de

## **HESSEN**

### **Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH**

Rhonestraße 4  
60528 Frankfurt  
Tel. 069 427275-0  
Fax 069 427275-194  
seminar@fazh.de  
www.fazh.de

### **Kassenzahnärztliche Vereinigung Hessen Fortbildungsmanagement**

Lyoner Str. 21  
60528 Frankfurt am Main  
Tel. 069 6607-0  
Fax. 069 6607-388  
fortbildung@kzv.de  
www.kzv.de

## **MECKLENBURG- VORPOMMERN**

### **Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung**

Wismarsche Str. 304  
19055 Schwerin  
Tel. 0385 489306-83  
Fax 0385 489306-99  
info@zaekmv.de  
www.zaekmv.de/fortbildung

## **NIEDERSACHSEN**

### **ZÄK Niedersachsen Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen, ZAN**

Zeißstr. 11a  
30519 Hannover  
Tel. 0511 83391-311  
Fax 0511 83391-306  
info@zkn.de  
www.zkn.de

## **NORDRHEIN- WESTFALEN**

### **Karl-Häupl-Institut der Zahn- ärztekammer Nordrhein**

Hammfelddamm 11  
41460 Neuss  
Tel. 02131 53119-202  
Fax 02131 53119-401  
khi@zaek-nr.de  
www.zahnaerztekammer  
nordrhein.de

### **ZÄK Westfalen-Lippe Akademie für Fortbildung,**

Auf der Horst 31  
48147 Münster  
Tel. 0251 507-604  
Fax 0251-507 570  
Akademie-Zentral@  
zahnaerzte-wl.de  
www.zahnaerzte-wl.de

**RHEINLAND-PFALZ****Institut Bildung und  
Wissenschaft der  
Landes Zahnärztekammer  
Rheinland-Pfalz**Langenbeckstr. 2  
55131 MainzTel. 06131-9613660  
Fax 06131-9633689www.institut-lzk.de  
institut@lzk.de**Bezirks Zahnärztekammer  
Rheinessen**Wilhelm-Theodor-  
Römheld-Str. 24  
55130 MainzTel. 06131 49085-0  
Fax 06131 49085-12fortbildung@bzkr.de  
www.bzkr.de unter  
„Fort- und Weiterbildung“**Bezirks Zahnärztekammer  
Pfalz**Brunhildenstraße 1  
67059 LudwigshafenTel. 0621 5929825211  
Fax 0621 5929825156bzk@bzk-pfalz.de  
www.bzk-pfalz.de**Bezirks Zahnärztekammer  
Koblenz**Bubenheimer Bann 14  
56070 KoblenzTel. 0261 – 36681  
Fax 0261 – 309011fortbildung@bzkkko.de  
www.bzk-koblenz.de**Bezirks Zahnärztekammer Trier**Loebstraße 18  
54292 TrierTel.: 0651 999 858 0  
Fax: 0651 999 858 99info@bzk-trier.de  
www.bzk-trier.de**SAARLAND****Ärztekammer des Saarlandes  
Abteilung Zahnärzte**Puccinistr. 2  
66119 SaarbrückenTel. 0681 586080  
Fax 0681 5846153mail@zaek-saar.de  
www.zaek-saar.de**SACHSEN****Fortbildungsakademie der  
LZK Sachsen**Schützenhöhe 11  
01099 DresdenTel. 0351 8066101  
Fax 0351 8066106fortbildung@lzk-sachsen.de  
www.zahnaerzte-in-sachsen.de**SACHSEN-ANHALT****ZÄK Sachsen-Anhalt**Postfach 3951  
39104 MagdeburgTel. 0391 73939-14,  
Fax 0391 73939-20info@zahnaerztekammer-sah.de  
www.zaek-sa.de**SCHLESWIG-  
HOLSTEIN****Heinrich-Hammer-Institut  
ZÄK Schleswig-Holstein**Westring 496,  
24106 KielTel. 0431 260926-80  
Fax 0431 260926-15hhi@zaek-sh.de  
www.zaek-sh.de**THÜRINGEN****Fortbildungsakademie  
„Adolph Witzel“ der  
Landes Zahnärztekammer  
Thüringen**Barbarossahof 16  
99092 ErfurtTel. 0361 7432-107 / -108  
Fax 0361 7432-270fb@lzkth.de  
www.fb.lzkth.de**Bei Nachfragen:**

MedTriX GmbH, zm-veranstaltungen@medtrix.group

Zu den Fortbildungsterminen und der  
Registrierung als Veranstalter gelangen Sie unter:[www.zm-online.de/termine](http://www.zm-online.de/termine)

## NEKROTISIERENDE FASZIITIS

# Biologisches Wunddebridement mit Fliegenmaden

Lucas A. Greilich, Maximilian Moergel

**Am Anfang stand wohl ein aufgekratzer Mückenstich. In die Wunde drangen Keime ein und es entwickelte sich eine ausgedehnte nekrotisierende Faszitis. Ein klassisches chirurgisch-resektives Wunddebridement wäre mit einem hohen Risiko bleibender Entstellungen verbunden gewesen. Deshalb versuchten es die Behandler zunächst mit einer biologischen und minimalinvasiven Option: der Maden-Therapie.**

**E**in 63-jähriger Patient stellte sich als Notfall in unserer Fachabteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken in Wiesbaden vor. Vorausgegangen war einen Monat vorher ein stationärer Aufenthalt in der Augenklinik zur Therapie einer Orbitaphlegmone mit einem CRP-Wert von 33,9 mg/dl.

Bei schlechtem Allgemeinzustand, Fieber, Tachykardie und Leukozytose war seitens der Kollegen initial ein Sepsisausschluss mittels Blutkulturen erfolgt. Aufgrund temporoparietaler Effloreszenzen mit Bläschenbildung wurde die Verdachtsdiagnose eines Herpes zoster gestellt. Bei dem Mann waren außerdem ein nicht eingestellter Diabetes mellitus Typ 2 (HbA1c = 10,5), eine Leberzirrhose und eine präsenile Demenz bekannt. Die begonnene intravenöse antibiotische und antivirale Therapie zeigte initial eine Befundverbesserung, so dass der Patient vonseiten der augenärztlichen Kollegen in die ambulante Nachsorge entlassen wurde.

Vier Wochen später wurde er mit progredienter Schmerzsymptomatik und einer offenen, nässenden Wunde mit zentralen Gewebenekrosen temporoparietal rechts in unserer Fachabteilung vorstellig und im Folgenden stationär betreut (Abbildung 1). Aufgrund der ursprünglichen Therapie der Ophthalmologen setzten wir die antivirale Therapie zunächst fort.

Aufgrund des klinisch-makroskopischen Bildes mit progressiver Gewebe-



Foto: Lucas Greilich

Abb. 1: Makroskopischer Initialbefund der nekrotisierenden Faszitis: unscharf begrenzte, livide verfärbte Haut periläsionär, zentral nässende, offene Wunde mit nekrotischen Anteilen



Foto: Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden

Abb. 2: CT-NNH mit Kontrastmittel: Temporoparietale Schwellung des Weichgewebes und paraseptale Ausbreitung



Foto: Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden

Abb. 3: MRT: Dichteanhebung und paraseptale Luftein-schlüsse

nekrose, fehlender segmentaler wasserklarer Bläschen wurde der Zoster durch PCR ausgeschlossen und die antivirale Therapie beendet. Ein maligner Tumor fand sich in der Probeexzision vom Aufnahmetag nicht. Ebenso wurde per Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT) eine intrazerebrale und intraorbitale Beteiligung ausgeschlossen. Allerdings zeigten sich rechts temporoparietal eine zunehmende Dichteanhebung, paraseptale Luftsinschlüsse und eine Schwellung des Weichgewebes mit progredienter Ausweitung im Vergleich zu den Aufnahmen einen Monat zuvor (Abbildungen 2 und 3). In der Zusammenschau von Klinik, Bildgebung und dem positiven Befund eines Staphylococcus aureus in der zwischenzeitlich erfolgten mikrobiologischen Analyse wurde die Diagnose einer akut nekrotisierenden Fasziiitis gestellt.

Auf erneute Nachfrage berichtete die Ehefrau nun über einen Mückenstich, der in der Vergangenheit von dem Patienten aufgekratzt worden war und den wir retrospektiv als Eintrittspforte bewerten.

Der Patient erhielt daraufhin über 21 Tage eine antibiotische Therapie mittels Piperacillin/Tazobactam 4,0 g / 0,5 g intravenös (1-1-1) und eine bedarfsangepasste analgetische Therapie. Auf ein klassisch-chirurgisches Wunddebridement wurde aufgrund der anatomisch engen Lagebeziehung zum



**Lucas A. Greilich**

Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken  
Wiesbaden Ludwig-Erhard-Straße 100,  
65199 Wiesbaden  
und  
MKG Burgstraße GbR  
Burgstraße 2-4, 65183 Wiesbaden

Foto: PicturePeople Fotostudio Frankfurt-Berger-Straße



**PD Dr. Dr. Maximilian Moergel**

Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken  
Wiesbaden Ludwig-Erhard-Straße 100,  
65199 Wiesbaden  
und  
MKG Burgstraße GbR  
Burgstraße 2-4, 65183 Wiesbaden

Foto: Berthold Barth - Fotografie

Auge bei Befall von Ober- und Unterlid in diesem Fall verzichtet.

Stattdessen erfolgte das Wunddebridement mit einer Maden-Therapie der Goldfliege *Lucilia sericata* (BioBag®, BioMonde GmbH, Barsbüttel) über vier Zyklen, um nekrotisches Gewebe zu entfernen und die Wunde so zu desinfizieren (Abbildungen 4 und 5). Infolgedessen stabilisierten sich der Allgemeinzustand, die Schmerzsymptomatik und das makroskopische Wundbild rasch, so dass der Patient nach drei Wochen stationären Aufenthalts und unter Erhalt seiner Augenlider ohne mutilierende chirurgische Resektionen in die ambulante Nachsorge entlassen werden konnte (Abbildung 6).

Im ambulanten Setting wurden die Maden-Therapie beendet und die weitere Wundnachsorge durch Chlorhexidin-Gel-Applikation 10mg/g (Chlorhexamed Mundgel, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG, München) und superabsorbierende Silikonverbände fortgesetzt (Zetuvit® Plus Silicone Border, Paul Hartmann AG, Heidenheim). Aufgrund der eingeschränkten Compliance bei präseniler Demenz wurde ein ambulanter Pflegedienst für die Verbandswechsel organisiert, die wechselseitig durch uns und den Pflegedienst alle drei Tage erfolgten (Abbildung 7). Zudem wurde der Patient zur weiteren Therapie der Leberzirrhose und des Diabetes hausärztlich angebunden.

**Definition und Ätiologie**

Die nekrotisierende Fasziiitis ist eine seltene und zugleich fulminant verlaufende Infektion der Subcutis, die fortgeleitet über die Faszien letzt-



Abb. 4: Dritter Tag: Augenscheinlich tiefere Wunde im Vergleich zur Initialaufnahme, da die Wunde nun fast vollständig von nekrotischen Anteilen gereinigt wurde, kaudal noch persistierende nekrotische Anteile, deutlich weniger livide Verfärbungen, angefrischte Wunde mit freiliegenden Anteilen des Musculus temporalis



Abb. 5: Verbandswechsel am vierten Tag mit deutlicher Größenzunahme der Maden

Fotos: Lucas Greilich

endlich zur Nekrose der oberflächlichen Haut führt und bereits im fünften Jahrhundert v. Chr. von Hippokrates beschrieben wurde. Aufgrund der hohen Durchblutung im Hals- und Kopfbereich ist das Krankheitsbild hier seltener und tritt vermehrt in der Lendenregion (Fournier-Gangrän) und an den Extremitäten auf [Descamps et al., 1994].

Gefürchtete Komplikationen wie Sepsis, Schock und Multiorganversagen lassen die Mortalität mit 10,0 bis 14,4 Prozent hoch ausfallen [Lazzeri et al., 2010]. Risikofaktoren sind Alkoholismus, Diabetes mellitus, Kollagen- und Gefäßerkrankungen, rheumatoide Arthritis, systemischer Lupus erythematoses, tiefe Venenthrombose und Immunsuppressiva [Scheepers et al., 2010].

Ursächlich für die Infektion sind in den meisten Fällen grampositive Gruppe-A beta-hämolytische Streptokokken (GABHS), gefolgt von *Pseudomonas*. In einem Review von Amrith et al. waren sieben von 20 untersuchten Fällen Mischinfektionen, die auf GABHS und *Staphylococcus aureus* zurückzuführen waren [Amrith et al., 2013].

Das M-Protein in der Zellwand der GABHS ist ein Superantigen, das für die Virulenz des Organismus verantwortlich ist, da es die Antikörper-vermittelte Phagozytose hemmt. Diese Stämme sezernieren auch die Exotoxine A und B, was zu einer Protease-induzierten Gewebeerstörung und einem toxischen Schock führt. Wie in unseren Fallberichten ist die Eintrittspforte für Bakterien meist ein Trauma, das so trivial sein kann, dass die Patienten oft nicht in der Lage sind, sich rückwirkend daran zu erinnern [Amrith et al., 2013; Gates et al., 2001].

Aufgrund der geringen Inzidenz von nur 0,24 pro 1.000.000 Einwohner pro Jahr kann die rasche Diagnosestellung dieser seltenen Erkrankung erschwert sein [Flavahan et al., 2014]. Da die Haut über der Schwellung erythematös erscheint und Bullae zusammen mit livider Verfärbung imponieren können, kann das klinische Bild mit einem Erysipel oder einer viralen Erkrankung wie dem Zoster verwechselt werden [Amrith et al., 2013]. Die massive Erhöhung



Abb. 6: Dritte Woche: blande Wundverhältnisse bei fortschreitender Heilung



Abb. 7: Abschlussbild nach sieben Wochen: fast vollständig geschlossene Wunde, neue Epithelialisierung von den Rändern

der Leukozyten im Blutbild stellt hier ein deutliches Krankheitszeichen dar [Wong et al., 2004].

Im fortgeschrittenen Stadium lässt sich eine Krepitation der Weichteile vernehmen, die radiologisch als eingeschlossene Luftblasen verifizierbar ist. CT und MRT sind somit wichtige Hilfsmittel, um Differenzialdiagnosen auszuschließen und die Ausbreitung in den Weichteilen und auf Faszienebe-

ne abzuschätzen, lange bevor kutane Nekrosen sichtbar sind [Wysoki et al., 1997].

Durch Thromben der kleineren und kleinsten Blutgefäße ist die Bioverfügbarkeit der Antibiotika in den betroffenen Hautarealen stark reduziert. Daher muss die antibiotische Therapie zusätzlich mit einem unverzüglich begonnenen Wunddebridement kombiniert werden, das klassischerweise chirurgisch-resektiv erfolgt. Daneben sind mikrobiologische Untersuchungen für die Wahl der Antibiose entscheidend. Beta-Lactam-Antibiotika (wie Penicilline oder Cephalosporine) und Clindamycin sind hier der Standard. Benzyl-Penicillin ist besonders wirksam gegen GABHS [Amrith et al., 2013].

Ein wiederholtes Debridement kann notwendig werden, wenn das Ansprechen auf die Behandlung nicht adäquat ausfällt. Folgend müssen dann umfangreiche resektive Eingriffe durchgeführt werden, die eine rekonstruktive Wiederherstellungschirurgie zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich machen. Die schwerwiegendste Komplikation stellt dabei die Entfernung des Augapfels – und damit konsekutiv der Verlust der Sehkraft – dar [Wysoki et al., 1997].

## Hintergrund

Lange bevor moderne Antibiotika die Medizin revolutionierten, wurden Maden zur Reinigung von Wunden beim Ngemba-Stamm der Aborigines oder von den Maya eingesetzt. Im Mittelalter ging dieses Wissen teilweise verloren, so dass nur sporadische Berichte davon existieren. Beispielsweise bemerkte 1799 der französische Chirurg Baron Dominique Jean Larrey im Zuge der Ägypten-Expedition von Napoleon Bonaparte, dass „blaue Fliegen“ nekrotisches Gewebe aus Wunden selektiv entfernen [Wollina, 2019]. Sein Therapieansatz scheiterte allerdings, da er die französischen Soldaten von der unappetitlichen Anwendung nicht überzeugen konnte.

Erst als der US-amerikanische Chirurg William S. Baer durch seine gewonnenen Erkenntnisse aus dem Ersten Weltkrieg erfolgreich 21 Osteomyelitis-Patienten behandelte, hatte die Ma-

Fotos: Lucas Greilich

dentherapie in der modernen Medizin ihren Durchbruch [Courtenay, 1999; Remba et al., 2010]. In den 1930er-Jahren erschienen zu diesem Thema zahlreiche Publikationen. Als aber das 1928 von Alexander Fleming entdeckte Penicillin seinen Siegeszug antrat, brach das Interesse an dieser „Biochirurgie“ schlagartig ein [Sherman & Pechter, 1988; Wollina, 2019].

Im heutigen Kontext der weltweit vermehrt auftretenden Antibiotika-Resistenzen scheint die Madentherapie wieder neue Relevanz zu erhalten. Die unter sterilen Bedingungen gezüchteten Maden der Goldfliege *Lucilia sericata* eignen sich für die Therapie besonders gut. Dabei werden die Maden in einem geschlossenen Verband auf die Wunde aufgebracht. Da die Maden keine Zähne besitzen, sezernieren sie ihren proteolytisch wirkenden Speichel (Carboxypeptidase A und B, Leucin-Aminopeptidase, Kollagenase und Serin-Proteasen) auf die Wunde und verflüssigen hoch-selektiv das nekrotische Gewebe [Horobin et al., 2003; Prete, 1997].

Anschließend saugen sie ihre Nahrung auf, wodurch die Maden schnell wachsen und die Verbände alle drei bis vier Tage gewechselt werden müssen. Des Weiteren fördern die antiinfektiös wirkenden Substanzen Phenylacetat, Phenacetaldehyd und Allantoin aus dem Speichel der Maden den Heilprozess. Allantoin verstärkt die Zellproliferation und Epithelbildung, wobei nekrotisches Gewebe entfernt wird. Die mechanische Stimulation durch hakenförmige Mandibeln und Stacheln stimuliert zusätzlich die Wundheilung [Amrith et al., 2013; Dauros Singorenko et al., 2017].

Miss- oder Schmerzempfindungen werden nur selten während der Anwendung beschrieben und machen in der Regel keinen Therapieabbruch erforderlich. Erfolgt die Anwendung der Madentherapie geschlossen in einem Wundverband, erhöht dies die Akzeptanz der Patienten – die in unserer Erfahrung immer hoch war.

## Diskussion

Die nekrotisierende Fasiitis stellt mit einer Inzidenz von 0,24 pro 1.000.000

Einwohnern pro Jahr ein äußerst seltenes Krankheitsbild dar. Im September 2023 berichteten allerdings die augenärztlichen Kollegen der LMU München in einer Fallserie über ein stark gehäuftes Auftreten genau dieses Krankheitsbildes an ihrer Poliklinik [Schuh A et al., 2023]. Sie behandelten zwischen Januar und März 2023 fünf Patienten, die an einer nekrotisierenden Fasiitis litten. Alle Patienten waren männlich, einer litt an Diabetes, bei drei Männern waren Gaseinschlüsse radiologisch nachweisbar und vier entwickelten im Verlauf eine Sepsis. Mikrobiologisch waren in allen fünf Fällen – anders als im vorliegenden Fall – Gruppe-A-Streptokokken (GABHS) nachweisbar.

Am 15. Dezember 2022 berichtete die WHO zudem über ein vermehrtes Auftreten von Scharlach und GABHS [WHO, 2022]. Auch in Deutschland sind laut RKI A-Streptokokken vermehrt registriert worden [RKI, 2022]. Die während der COVID-19-Pandemie eingehaltenen weltweiten Quarantänemaßnahmen könnten das Immunsystem für diese Erreger anfälliger gemacht haben, so dass es nun zu einem vermehrten Auftreten kommt [Schuh A et al., 2023].

Im Unterschied zu den Kollegen in München führten wir kein klassisch-chirurgisches Wunddebridement durch, sondern erreichten die Entfernung des nekrotischen Gewebes und die Eindämmung der Progression mit der beschriebenen Madentherapie (bioablative Nekrektomie durch *Lucilia sericata*) in Kombination mit einer intensivierten intravenösen Antibiotikatherapie. Wir sahen einen Vorteil in der „Biochirurgie“ durch den minimal-invasiven Ansatz.

Aufgrund der ausgedehnten lividen Verfärbung durch die Mikrothromben und die Nähe sowohl zum Ober- als auch zum Unterlid, hätte ein primär chirurgisch-resektiver Ansatz zu einer deutlichen Mutilation des Patienten geführt. Wir befürchteten aufgrund des entgleisten Diabetes und der Leberzirrhose weitere Wundheilungsstörungen postoperativ.

Die Maden-Therapie stellt in unseren Augen jedoch einen besonderen Therapieansatz und nicht das Regelvor-

gehen dar. Sie sollte in unseren Augen bei der nekrotisierenden Fasiitis immer nur dann zur Anwendung kommen, wenn es die Ausdehnung des Befunds noch zulässt. In unserem Fall lag zwar ein ausgedehntes und mit kritischen anatomischen Strukturen beteiligtes Wundareal vor, die Infektion lag jedoch lediglich im Bereich der superficialen, gut durchbluteten Gesichteweichteile und war daher der Maden-Therapie zugänglich. Eine Beteiligung tieferer Strukturen (Orbita, Muskelnekrosen) war CT-morphologisch vorab ausgeschlossen worden.

Zudem sind engmaschige Visiten gerade zu Beginn obligat, um bei weiterem Progress unter Maden-Therapie die resektiv-chirurgische Standardtherapie zügig nachziehen zu können. Generell entscheidend sind daher die rasche Diagnosestellung und der unverzügliche Start des Wunddebridements, um die Bioverfügbarkeit der hochdosierten intravenösen Antibiotikatherapie im betroffenen Hautareal und das Gesamtergebnis für die betroffenen Patienten zu verbessern.

Aufgrund der aktuell vermehrt auftretenden Fälle und der Dringlichkeit in der Diagnosestellung wollen wir mit dem vorliegenden Fallbericht die Zahnärzteschaft für das ansonsten seltene Krankheitsbild der nekrotisierenden Fasiitis sensibilisieren. Zahnärzte übernehmen die wichtige ambulante Betreuung von Patienten vor Ort und sind meist erster Ansprechpartner für gesundheitliche Fragen im Kopf-Hals-Bereich, so dass dadurch die zeitnahe Vermittlung an Kliniken erfolgen kann.



## ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

UMFRAGE DES VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBANDS

# Benachteiligen Arztterminportale GKV-Patienten?

Wie der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) berichtet, beschwerten sich Patienten, dass es auf Arzttermin-Portalen zu einer Ungleichbehandlung von GKV-Versicherten kommt. Aber es gibt noch mehr Kritikpunkte.



Den Verbraucher-Rückmeldungen zufolge waren Arztpraxen schlecht bis gar nicht telefonisch erreichbar, nachdem sie auf eine Online-Terminbuchung umgestellt hatten.

Die Online-Buchung von Arztterminen kann Patient:innen eine flexible Terminbuchung, auch außerhalb von Öffnungszeiten und telefonischer Erreichbarkeit der Praxis, ermöglichen. Problematisch ist allerdings die Erkenntnis, dass Kassenpatient:innen auch bei der Online-Terminvergabe benachteiligt werden“, sagt Thomas Moormann, Leiter des Teams Gesundheit und Pflege im vzbv, mit Blick auf die Auswertung von 85 eingegangenen Fragebögen. Der Verband hatte Verbraucher aufgerufen, ihre Erfahrungen mit Online-Buchungsplattformen für Arzttermine zu schildern.

So wurden bei der Online-Buchung zum Teil zwar freie Termine angezeigt, diese waren dann allerdings nicht buchbar. Besonders auffällig war laut den Erfahrungsberichten, dass für GKV-Versicherte wenige oder keine zeitnahen Termine verfügbar waren. Für privat Versicherte war es eher mög-

lich, kurzfristig einen Termin zu erhalten.

## Freie Termine waren dann nicht für GKV-Patienten buchbar

Außerdem funktionierte die Filterfunktion auf den Buchungsplattformen für die Versicherungsart (gesetzlich krankenversichert, privat krankenversichert, Selbstzahler) offenbar nicht immer zuverlässig. Trotz des Filters „gesetzlich versichert“ wurden Termine angezeigt, die sich im weiteren Buchungsprozess als Selbstzahlertermin oder Privatsprechstunde herausstellten. Die Suchergebnisse erweckten so den Anschein, als gäbe es mehr Termine für gesetzlich Versicherte als es tatsächlich der Fall war.

„Verbraucher:innen werden so bei Terminknappheit dazu verleitet, Selbstzahlertermine zu buchen. Eine zeitnahe Terminvergabe darf nicht von der Versicherungsart abhängig sein oder

wie zahlungskräftig Patient:innen sind“, fordert Moormann.

Kritisiert wurde auch, dass man sich bei bestimmten Portalen für die Online-Terminbuchung registrieren muss. Verbraucher berichteten auch davon, dass Ärztinnen und Ärzte zum Teil die Behandlung verweigerten, wenn sie aufgrund von Datenschutzbedenken nicht wollten, dass die Praxis ihre Daten an das Online-Buchungsportal übermittelt.

Aus Sicht des vzbv müssen Praxen sicherstellen, dass nur die Daten übermittelt werden, die für die Terminvereinbarung tatsächlich erforderlich sind. „Es darf nicht sein, dass Arztpraxen den Patient:innen die Behandlung verweigern. Wenn Patient:innen keine Datenübertragung zu Buchungsportalen wollen, müssen sie trotzdem ärztlich versorgt werden“, sagt Moormann.

Ein weiteres Problem: Bei Terminbuchungen muss häufig ein standardisierter Besuchsgrund ausgewählt werden, der nicht immer auf das Anliegen passt. Erforderliche Angaben wie Alter, Quartal oder Neu-/Bestandspatient erschwerten die Terminbuchung im Online-Buchungsportal zusätzlich. Kritik gab es auch an unerwünschten Terminerinnerungen per E-Mail oder Kurznachrichten durch das Online-Portal, zu der die Verbraucher nicht eingewilligt hatten. Auch Terminsagen liefen über das Buchungsportal nicht reibungslos, meldet der vzbv.

Laut den Rückmeldungen waren Arztpraxen schlecht bis gar nicht telefonisch erreichbar, nachdem sie auf eine Online-Terminbuchung umgestellt hatten. „Patient:innen haben rechtlichen Anspruch auf den Zugang zur ärztlichen Versorgung. Eine Terminvereinbarung muss vor Ort als auch am Telefon sichergestellt werden“, betont Moormann in diesem Zusammenhang. „Die Online-Buchung darf nur eine zusätzliche, aber nicht die alleinige Möglichkeit der Terminbuchung sein.“ mg

**Zwischen Juli und November 2023 gingen insgesamt 85 auswertbare Fragebögen von Verbraucherinnen und Verbrauchern beim vzbv ein. Der vzbv nennt bewusst keine konkreten Anbieter.**

Foto: Screenshot zm

# Das neue starke Dental-Trio

ab **2024** in der MedTriX GmbH Deutschland



Online  
& Print

[www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)

[www.dental-wirtschaft.de](http://www.dental-wirtschaft.de)

[www.recall-magazin.de](http://www.recall-magazin.de)

Kontakt: [dental-media@medtrix.group](mailto:dental-media@medtrix.group)

**MedTriX** Group  
we care for media solutions

NIEDERLASSUNG ZWEIER STUDIENKOLLEGEN IN LUDWIGSFELDE

# Gründung im Doppelpack

Nadja Alin Jung

**„Better together“, dachten sich die Zahnärzte Irina Hahn und Lukas Gäbler. Sie waren Studienkollegen in Berlin und sind heute gemeinsam Inhaber einer Praxis in Ludwigsfelde. Welche Vorteile bringt die Gründung im Doppelpack?**

Für Hahn stand nach ihrer Ausbildung zur ZFA und einigen Berufsjahren fest: Ihr Ziel ist, als Zahnärztin zu arbeiten und sich in eigener Praxis niederzulassen. Nach dem Studium an der Charité in Berlin zog die frisch gebackene Zahnärztin ins brandenburgische Ludwigsfelde – und plötzlich ging alles ganz schnell.

Ein Neubauobjekt in bester Lage bot sich an und Hahn wusste: Hier soll ihre Praxis entstehen. Ihr Plan: Erwachsenen- und Kinderzahnheilkunde unter einem Dach. Zeitgleich stieg sie in eine örtliche Bestandspraxis ein, um diese einige Monate später zu übernehmen und mit dem Patiententamm umzuziehen.

## Zusammen ist man einander keine Konkurrenz

Wie es der Zufall so wollte, hatte es auch ihren Studienkollegen Lukas Gäbler nach Ludwigsfelde verschla-

gen. Die beiden taten sich spontan zusammen und gründeten nach der Praxisübernahme durch Hahn eine Berufsausübungsgemeinschaft. „Ich hätte definitiv auch allein gegründet“, meint Hahn, „doch mit doppelter Power ist vieles leichter.“ Gäbler gibt zu, er hätte sich mit der Selbstständigkeit noch etwas Zeit lassen können, aber: „Die Gelegenheit, diesen Schritt gemeinsam mit einer ehemaligen Kommilitonin zu machen, war einfach einmalig!“ Außerdem: „Wir wollten uns ja später keine Konkurrenz machen“, sagen die beiden mit einem Augenzwinkern.

Und so sieht ihr Praxiskonzept aus: LUDENT84 ist die Erwachsenen Zahnmedizin – hier praktizieren beide Zahnärzte zusammen. Dazu wurde die Kids-Marke COSMOLU gelauncht. Hahn, spezialisiert auf Kinderzahnheilkunde, versorgt hier zu eigenen Sprechzeiten die jungen Patienten.

Die beiden haben früh erkannt, dass Ludwigsfelde das perfekte Pflaster für eine Kinderzahnarztpraxis ist. „Ludwigsfelde wächst und es gibt viele junge Familien in der Region, die bisher mit Kind und Kegel nach Potsdam oder Berlin zum Kinderzahnarzt fahren mussten“, berichtet Hahn. „Ich musste die Kindersprechzeiten schon erweitern, um all die kleinen Neupatienten aufnehmen zu können.“

## Der Praxisbesuch als Weltraumabenteuer

Wie die Gründung selbst entstand auch das Corporate Design in Teamwork und mit professioneller Unterstützung. Die beiden Zahnärzte wünschten sich für das Naming einen Regionalbezug: LU für LUDwigsfelde – enthalten sowohl in LUDENT84 als auch in COSMOLU.

*„Better together ist das Gründungs-Credo. Support ist unverzichtbar, um die Herausforderungen in der Gründungsphase zu meistern.“*



**Nadja Alin Jung**

m2c | medical concepts & consulting  
Frankfurt am Main

Foto: m2c

Das Highlight der Gründung ist die Kids-Untermarke. Die Marketing-Crew nahm Hahn („Ich habe privat ein großes Faible für Astrophysik!“) beim Wort und kreierte für die Kinderzahnarztpraxis ein Weltraumkonzept: Zwei kleine Kosmonauten begleiten den Praxisbesuch, die Kids sitzen auf einem Behandlungsstuhl im Weltraum-Look und auf der kindgerecht gestalteten Website erklären Weltraum-Analogien die Behandlungen. „Die Texte und kleinen Weltraum-Geschichten sind toll! Ich nutze sie ständig im Umgang mit den Kindern, um ihre Neugier zu wecken und ihnen zu erklären, was mit ihren Zähnen passiert“, erzählt Hahn begeistert.

Natürlich gab es auch Hindernisse auf dem Weg in die eigene Praxis. Eine der größten Hürden: der Neubau. Dass die Bauphase nichts für schwache Nerven ist, hatten Hahn und Gäbler sich schon gedacht, aber dass sie erst mit fast einem halben Jahr Verspätung in die neue Praxis einziehen und zwi-



Foto: m2c

„Mit doppelter Power ist vieles leichter.“  
Irina Hahn und Lukas Gäbler.



Weltraum-Look im Behandlungszimmer ...



Fotos: m2c

schendurch sogar Interims-Räumlichkeiten würden anmieten müssen – das hatten sie nicht kommen sehen. Doch auch in dieser Situation unterstützen sie sich gegenseitig und konnten sich auf ihr Kommunikations-Team im Hintergrund verlassen. Um all die Patienten über den unerwarteten Zwischenbezug zu informieren, gab es Plakate, Bauzaun-Banner und Flyer. „Das hat wirklich super geklappt“, erinnert sich Hahn. „Unsere Patienten haben toll mitgezogen und mit uns mitgefiebert, dass die finalen Räumlichkeiten schnell fertig werden.“

**Endlich angekommen – aber noch lange nicht am Ende**

Im September konnte endlich die Opening-Party in der neuen Praxis gefeiert werden! Mit einer eigens designten „Opening“-Karte, die an die Haushalte in der Region versendet wurde, machten Hahn und Gäbler von LUDENT84 und COSMOLU reden und freuen sich heute über ein volles Bestellbuch. „Wir haben ganz liebe Bestandspatienten mitnehmen können, aber auch viele neue Patienten von uns überzeugt“, berichtet Gäbler.



Doch damit sind die beiden Gründer noch lange nicht am Ende angekommen. Gäbler: „Wir haben neun Behandlungszimmer, die wir alle mit Leben füllen wollen.“ Die Website für die weiterlaufende Neupatienten-Akquise existiert bereits, dort können sich Interessierte über Erwachsenen- und Kinderzahnmedizin informieren. Bald wird die Seite auch mit Fotos aus der Praxis gespickt sein, denn jetzt, da der Umzug geschafft ist, steht das Praxis-Fotoshooting bevor.

Die Gründer wollen außerdem weitere Kolleginnen und Kollegen einstellen,

... und zwei kleine Astronauten prägen die Kids-Untermarke Cosmolu.

auch die Suche nach weiteren Teammitgliedern ist noch nicht abgeschlossen. „Wir hören oft von Kollegen, dass sie Schwierigkeiten mit der Mitarbeiterfindung haben. Das geht uns zum Glück ganz anders. Wir bekommen so viele Bewerbungen, dass wir wirklich die freie Wahl haben.“

Fest steht: Die vereinte Power hinter diesem Praxisprojekt ist in jedem Detail präsent. Irina Hahn und Lukas Gäbler machen vor, wie man – zusammen – groß träumt und umsetzt. Was ist ihr Erfolgsrezept?: „Unverzichtbar ist der Austausch mit Kollegen, aber auch mit Experten in Sachen Finanzen oder Marketing.“ Und, ganz wichtig: „Wir unterstützen uns einfach immer gegenseitig!“

BERATUNGSLÜCKEN AUFGRUND DER NEUAUSRICHTUNG DER UPD

# Die Zahnärztlichen Patientenberatungsstellen stehen parat!

**Wie geht es mit der Unabhängigen Patientenberatung (UPD) weiter? Die „alte“ UPD hatte ihre Arbeit im Dezember eingestellt. Die „neue“ UPD ist zwar offiziell als Stiftung anerkannt, doch bis sie wieder regulär beraten kann, werden noch Wochen vergehen. Wohin wenden sich Ratsuchende in der Zwischenzeit? Gewiss ist: Für alle Themen rund um die Zahnmedizin stehen die Zahnärztlichen Patientenberatungsstellen parat.**

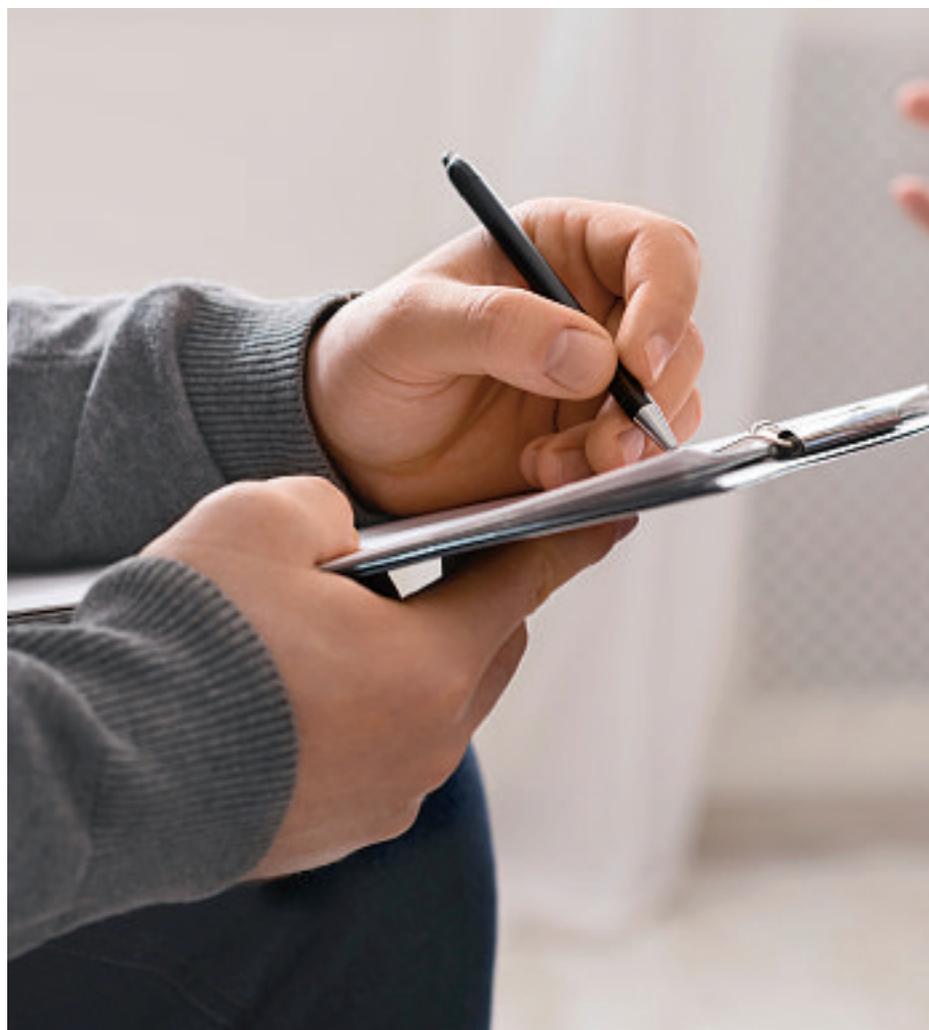
**B**eim Aufbau der neuen Stiftung Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) lief es lange nicht rund. Experten warnten schon zeitig. Aber spätestens bei einer Anhörung im Bundestags-Gesundheitsausschuss Anfang November 2023 zeigte sich, dass es wegen vieler offener Fragen zur Neuausrichtung der Stiftung keinen nahtlosen Übergang geben wird. Fest steht: Die UPD in alter Struktur hat ihre Tätigkeit zum 8. Dezember 2023 eingestellt, aber bis die Beratungsarbeit in der neuen Stiftung routinemäßig steht, wird es noch dauern. Ratsuchende Patientinnen und Patienten müssen also mit entsprechenden Lücken rechnen.

Im zahnärztlichen Bereich gab es bei der UPD vor allem zu sozialrechtlichen Fragen Beratungsbedarf, etwa zu Kosten- und Rechtsthemen, zu vermuteten Behandlungsfehlern, zum Zweitmeinungsmodell oder zum Heil- und Kostenplan. Der letzte UPD-Monitor 2023, den die „alte“ UPD noch kurz vor Beendigung ihrer Tätigkeit herausgegeben hatte, führt im Schnitt zwischen 4.500 und 5.500 Beratungen zu zahnärztlichen Fragestellungen jährlich auf. Dabei sei es in der Mehrzahl der Fälle um rechtliche Fragen gegangen, heißt es in dem Bericht.

Doch wer fängt diese Beratungslücken im Vakuum zwischen „alter“ und

„neuer“ UPD auf? Dr. Romy Ermler, Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer, verweist im Gespräch mit dem *zm* auf die zahnärztlichen Patientenberatungsstellen von Kammern und Kassenzahnärztlichen Vereini-

gungen. Gut geschult und von der Selbstverwaltung getragen, stellten sie schon seit vielen Jahren einen wichtigen Teil der Versorgungslandschaft in den Ländern dar. Die Beratungsstellen der Länder würden von der Patienten-



Die UPD in alter Struktur hat ihre Tätigkeit zum 8. Dezember eingestellt, aber bis die Beratungsarbeit in der neuen Stiftung in die Routine geht, wird es noch eine länger dauern.

schaft rege in Anspruch genommen – und zwar unabhängig von der UPD, berichtet Ermler. In den Ländern herrsche oft eine gute Kooperation, teilweise seien Beratungsanfragen von der UPD auch an die zahnärztlichen Stellen weiter vermittelt worden.

### So wird das Vakuum gefüllt

Inwieweit die Beratungslücke Auswirkungen auf die Patientenberatung der zahnärztlichen Körperschaften haben werde oder dort zu Mehraufwand führe, lässt sich laut Ermler zum jetzigen Zeitpunkt nicht beziffern. Man sei sensibilisiert und vorbereitet, sagt sie. Fest stehe jedoch, dass sich hier eine Gelegenheit bietet, Patienten noch einmal verstärkt auf die Expertise der Beratungsstellen hinzuweisen. Ermler: „Wir haben hier eine gute Chance, mit unserem Leistungsangebot für die

Patienten noch einmal sichtbarer zu werden. Und zu betonen: Wir sind für sie da!“

### Alle Ratsuchenden sind herzlich willkommen

„Alle Ratsuchenden sind uns herzlich willkommen“, unterstreicht auch Dr. Ute Maier, Stellvertretende Vorsitzende der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV). Die fundierte Information über die Möglichkeiten der zahnmedizinischen Versorgung sei und bleibe ein wichtiges Element einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung. Ergänzend zu der unmittelbaren Beratung in der Praxis sei die kostenlose zahnärztliche Patientenberatung seit vielen Jahren eine der bundesweit wichtigsten Anlaufstellen bei allen Fragen rund um die Zahn- und Mundgesundheit. Erfahrene Teams be-

rieten individuell zu Behandlungsmethoden, Therapiealternativen sowie zu Risiken bei bestimmten Eingriffen und beantworteten auch Fragen zur Kostenübernahme durch gesetzliche Krankenkassen und zu Privatrechnungen.

Über 30.000 Ratsuchende wenden sich jährlich an die zahnärztlichen Beratungsstellen; bei der UPD waren es laut Monitor 2022 lediglich rund 1.500 Beratungen zu zahnmedizinischen Fragen, berichtet Maier.

Ziel sei es, schwierige Sachverhalte einfach zu erklären, den aktuellen Stand der Wissenschaft zu erläutern, damit die Patientensouveränität zu stärken und – wenn erforderlich – auch zwischen den Beteiligten lösungsorientiert zu vermitteln. *pr*



Foto: Prostockstudio - stock.adobe.com

## ZUR NEUAUSRICHTUNG UPD

Im Ampel-Koalitionsvertrag steht, dass die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) in eine dauerhafte, staatsferne und unabhängige Struktur unter Beteiligung der maßgeblichen Patientenorganisationen überführt werden soll. Als der Vertrag der alten UPD mit der Sanvartis GmbH zum Jahresende 2023 auslief, war die Zeit, eine neue Lösung zu finden, sehr knapp und es kam zum Streit zwischen den Ampelfraktionen, dem Bundesgesundheitsministerium, dem GKV-Spitzenverband und dem Patientenbeauftragten der Bundesregierung. Auch Verbände und Gesundheitspolitiker waren kritisch. So trat das entsprechende Gesetz erst kurz vor der parlamentarischen Sommerpause in Kraft.

Laut § 65 b SGB V hat der GKV-Spitzenverband für die UPD eine Stiftung bürgerlichen Rechts zu errichten und – unter möglicher Beteiligung der PKV – im Rahmen eines gesetzlich festgelegten Jahresbetrags (15 Millionen Euro in 2024) zu finanzieren. Der GKV-Spitzenverband hält es für seine Aufgabe, den Inhalt des Stiftungsgeschäfts im Einvernehmen mit dem BMG und im Benehmen mit dem Patientenbeauftragten festzulegen, das Stiftungsgeschäft zu tätigen, die Anerkennung der Stiftung bei der Stiftungsbehörde zu beantragen und das notwendige Stiftungsvermögen bereitzustellen.

Der Patientenbeauftragte Stefan Schwartze hatte sich von Anfang an für eine Stiftungslösung eingesetzt. Die Stiftung wird einen Vorstand, einen Stiftungsrat und einen wissenschaftlichen Beirat haben. Stifter ist der GKV-Spitzenverband. Dem Stiftungsrat steht der Patientenbeauftragte als Vorsitzender vor. Im Gesetz ist für den Vorstand zudem ein Vorschlagsrecht durch die maßgeblichen Patientenorganisationen vorgesehen. Seit dem 13. Dezember ist die Stiftung von der Berliner Stiftungsaufsicht als rechtsfähig anerkannt worden. Dazu wurden zunächst zwei Interims-Stiftungsvorstände ernannt – Stefan Edgeton (zuletzt Bertelsmann-Stiftung und zuvor Verbraucherzentrale Bundesverband) sowie Bettina Godschalk (zuletzt Leiterin der der Geschäftsstelle der früheren Patientenbeauftragten Claudia Schmidtke, CDU). Die Stellenbesetzungsverfahren für die gesetzlich festgelegten zwei Vorstandspositionen der Stiftung liefen zum Redaktionsschluss noch.

Schwierig ist die Situation für die bisherigen UPD-Mitarbeitenden. Laut Schwartze hat der Gesetzgeber keinen Betriebsübergang von der alten in die neue UPD vorgesehen. Dagegen klagen aktuell Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der UPD.

# Abkommen

zwischen der

**Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V. (DGUV)**  
Glinkastraße 40, 10117 Berlin,

**Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)**  
**als Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft (LBG)**  
Weißensteinstraße 70-72, 34131 Kassel

und der

**Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV)**  
Behrenstraße 42  
10117 Berlin

**über die Durchführung der zahnärztlichen Versorgung von Unfallverletzten und Berufserkrankten**

**vom 1. Januar 2024**

## Präambel

Die Unfallversicherungsträger haben nach § 26 Abs. 2 SGB VII die Aufgabe, mit allen geeigneten Mitteln unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit möglichst frühzeitig den durch den Arbeitsunfall/die Berufskrankheit verursachten Gesundheitsschaden zu beseitigen oder zu bessern, seine Verschlimmerung zu verhüten und seine Folgen zu mildern. Hierzu schließen die Vertragspartner gemäß § 34 Abs. 3 SGB VII das nachfolgende Abkommen:

## 1. Durchführung der zahnärztlichen Behandlung

1.1 Die zahnärztliche Behandlung (konservierende, chirurgische und kieferorthopädische Leistungen) ist vom Unfallversicherungsträger zu gewähren.

Wegen der Folgen eines Arbeitsunfalls/einer Berufskrankheit erstattet der Zahnarzt auf Anforderung des Unfallversicherungsträgers gem. § 201 SGB VII unter Verwendung des Musters der Anlage 1 einen „Bericht Zahnschaden“. Für diesen Bericht erhält der Zahnarzt eine Gebühr in Höhe von **Euro 23,74** zzgl. der Portokosten.

1.2 Die prothetische Behandlung (Zahnersatz und Zahnkronen) von Unfallverletzten und Berufserkrankten und die damit unmittelbar zusammenhängenden Leistungen sind vom Unfallversicherungsträger als Sachleistung zu gewähren.

Bei der prothetischen Versorgung von Unfallverletzten und Berufserkrankten stellt der Zahnarzt einen Heil- und Kostenplan (Anlage 2) auf, wie er im Verhältnis zu den gesetzlichen Krankenkassen vereinbart ist.

Der ausgefüllte Heil- und Kostenplan ist dem zuständigen Unfallversicherungsträger wegen der Kostenübernahme-

erklärung zuzuleiten. Der Unfallversicherungsträger gibt den Heil- und Kostenplan mit einem Vermerk über die Höhe der zu übernehmenden Kosten an den Zahnarzt zurück. Der Zahnarzt erstattet auf Anforderung des Unfallversicherungsträgers unter Verwendung des Musters der Anlage 1 einen „Bericht Zahnschaden“ (vgl. 1.1).

1.3 In den Fällen, in denen die prothetische Versorgung sowohl unfallbedingte als auch unfallunabhängige Schäden betrifft und der Unfallverletzte/Berufserkrankte Mitglied einer gesetzlichen Krankenkasse ist, teilt der Unfallversicherungsträger dem Zahnarzt mit, in welcher Höhe er Kosten übernimmt. Die Krankenkasse erhält eine Durchschrift dieser Mitteilung unter Beifügung des Heil- und Kostenplanes.

1.4 Für die Erstattung der nach der Unfallversicherungs-Anzeigenverordnung (UV-AV) vorgesehenen Berufskrankheitenanzeige erhält der Zahnarzt eine Gebühr in Höhe von Euro 18,86.

## 2. Vergütung und Abrechnung der zahnärztlichen Leistungen

2.1 Die zahnärztliche Vergütung – einschließlich der Vergütung für kieferorthopädische Leistungen bei Kindern und Jugendlichen bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres – erfolgt auf der Grundlage der Gebührentarife der Angestellten-Ersatzkassen für Zahnärzte.<sup>1)</sup> Der Punktwert für zahnärztliche Leistungen wird zwischen der KZBV und den Spitzenverbänden der Unfallversicherung vereinbart. Ab dem 01.01.2024 wird bundesweit ein Punktwert von **Euro 1,47** zugrunde gelegt.

Die zahnärztliche Vergütung für die prothetische Behandlung erfolgt nach dem als Anlage 4 beigefügten Gebührenverzeichnis.

Neben den für die einzelnen zahnärztlichen Leistungen vorgesehenen Gebühren können als Auslagen die dem Zahnarzt tatsächlich entstandenen angemessenen Kosten für zahn-technische Leistungen berechnet werden, soweit diese Kosten nicht mit den Gebühren abgegolten sind. Die mit den Angestellten-Ersatzkassen vereinbarten Vergütungen für zahn-technische Leistungen finden Anwendung.

2.2 Sollte es sich in begründeten Fällen (besondere Schwierigkeiten in der Durchführung der prothetischen Versorgung) ergeben, dass hinsichtlich des Honorars von der unter 2.1 genannten Gebührenregelung abgewichen werden muss, ist zwischen dem zuständigen Unfallversicherungsträger und dem Zahnarzt vor Einleitung der Behandlung eine Honorarabsprache zu treffen.

Entsprechendes gilt für das zahnärztliche Honorar bei den Leistungen, die zur Heilbehandlung gem. § 26 Abs. 2 SGB VII gehören, aber nicht Bestandteil der Gebührenregelungen nach Ziffer 2.1 sind.

2.3 Ärztliche Leistungen von Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgen werden nach der UV-GOÄ in der jeweils gültigen Fassung abgerechnet, wenn der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurg als Vertragsarzt zugelassen und damit am Vertrag Ärzte/Unfallversicherungsträger beteiligt ist. Nr. 3 der Allgemeinen Bestimmungen des BEMA findet insoweit keine Anwendung.

2.4 Wünscht der Unfallverletzte private Behandlung, so besteht für den Zahnarzt gegenüber dem Unfallversicherungsträger ein Anspruch auf Honorierung nur in der Höhe, wie sie diese Vereinbarung vorsieht.

2.5 Die Kosten der zahnärztlichen Behandlung von Unfallfolgen oder von Berufskrankheitsfolgen rechnet der Zahnarzt direkt mit dem zuständigen Unfallversicherungsträger ab. Die Rechnung hat folgende Angaben zu enthalten:

1. die Personaldaten des Unfallverletzten,
2. den Unfalltag,
3. den Unfallbetrieb (Bezeichnung bzw. Name und Anschrift des Arbeitgebers, der Kindertageseinrichtung, der Schule oder Hochschule; handelt es sich um den Arbeitsunfall einer Pflegeperson, so ist als Unfallbetrieb der/die Pflegebedürftige anzugeben.),
4. das Datum der Erbringung der Leistung,
5. die Gebührennummer nach den Gebührentarifen der Angestellten-Ersatzkassen für Zahnärzte bzw. des Gebührenverzeichnisses für die prothetische Behandlung (s. Anlage 4),
6. den Betrag für die Material- und Laboratoriumskosten bzw. der baren Auslagen,
7. den Gesamtrechnungsbetrag.

2.6 Die Zahlung des Unfallversicherungsträgers erfolgt unverzüglich, spätestens innerhalb von 4 Wochen nach Rechnungseingang.

Besteht im Hinblick auf die Rechnungssumme noch Klärungsbedarf unter den Beteiligten, teilt der Unfallversicherungsträger dies dem Zahnarzt mit. Der unstreitige Betrag wird innerhalb der Zahlungsfrist von Satz 1 ausgezahlt, sofern er nicht weniger als 200 EUR beträgt.

### 3. Kündigung und Inkrafttreten

3.1 Das Abkommen kann mit sechsmonatiger Frist zum Schluss eines jeden Kalenderjahres, die Höhe der Vergütung (2.1) mit einer Frist von 6 Wochen zum Schluss eines jeden Kalender- vierteljahres gekündigt werden, frühestens zum 31.12.2024.

3.2 Das Abkommen tritt am 01.01.2024 in Kraft.

- <sup>1)</sup> Protokollnotiz zu Nr. 2.1 des Abkommens:  
In Abweichung von Nr. 3 der allgemeinen Bestimmungen des BEMA verständigen sich die Vertragsparteien auf eine vorläufige Festsetzung des Divisors bei der Erbringung von GOÄ-Leistungen auf Basis des Unfallversicherungs- abkommens auf 10 zu 1, dies jedoch nur vorbehaltlich von Umsetzungsschwierigkeiten in der Praxis. Sollte es bei der praktischen Anwendung zu Umsetzungsschwierigkeiten kommen, verständigen sich die Vertragsparteien auf eine neue Regelung.

Berlin, Kassel, den 27.11.2023

#### Anlagen:

1. Bericht Zahnschaden
2. Heil- und Kostenplan (wird nicht beigelegt)
3. – nicht besetzt –
4. Gebührenverzeichnis

**1. Bericht Zahnschaden**

Unfallversicherungsträger:

Name, Vorname:

Aktenzeichen:

**Bericht Zahnschaden**

- 1 Befund des Gebisses Erläuterungen: f = fehlender Zahn k = vorhandene Krone  
 ) = Lückenschluss b = vorhandenes Brückenglied  
 e = bereits ersetzter Zahn w = erkrankter, aber erhaltungswürdiger Zahn  
 x = nicht erhaltungswürdiger Zahn

1.1 Zustand des Gebisses vor dem Unfall/der Erkrankung

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

1.2 Unfall-/Erkrankungsbefund

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

- 2 Angaben des Versicherten zum Unfallhergang/zur Erkrankung:
- 3 Wann nahm der Versicherte Sie erstmals in Anspruch (Datum/Uhrzeit)?
- 4 Welche Behandlungsmaßnahmen sind wegen der Erkrankungs-/Unfallfolgen derzeit erforderlich oder wurden bereits durchgeführt?
- 5 Ist wegen der Erkrankungs-/Unfallfolgen voraussichtlich eine weitere Behandlung zu einem späteren Zeitpunkt angezeigt?  
 nein  nicht absehbar  ja, am  
 Welche Behandlung?

**Datenschutz:**  
 Ich habe die Hinweise nach § 201 SGB VII gegeben.

**Gebühr 22,78 EUR**

Ort, Datum

<b>Institutionskennzeichen (IK)</b>
Falls kein IK – Bankverbindung (IBAN und BIC) –

Unterschrift und Stempel

## 4. Gebührenverzeichnis

Anlage 4

**Gebührenverzeichnis**  
**Versorgung der Unfallverletzten und Berufserkrankten**  
**mit Zahnersatz und Zahnkronen**

Bu- Leistung Nr.	Gebühr ab 01.01.2024
<b>Beträge in EUR</b>	
1 Schriftliche Aufstellung eines Heil- und Kostenplanes zur prothetischen Versorgung - nach Befundaufnahme und ggf. Auswertung von Modellen	33,21
2 Vorbereiten eines zerstörten Zahnes zur Aufnahme einer Krone durch gegossenen Stiftaufbau oder Schraubenaufbau, mit Verankerung im Wurzelkanal	60,89
3 a) Schutz eines beschliffenen Zahnes durch eine abnehmbare Hülse	12,94
b) Schutz eines beschliffenen Zahnes und Sicherung der Kaufunktion durch eine provisorische Krone oder provisorischen Ersatz eines fehlenden Zahnes durch ein Brückenglied	34,93
4 Versorgung eines Einzelzahnes durch	
a) eine Krone (Tangentialpräparation)	175,34
b) eine Krone (Hohlkehlpräparation) - Hierunter ist die Verblendkrone abzurechnen	222,55
c) eine Krone (zirkuläre Stufenpräparation) - Hierunter können nur Mantelkronen oder Teilkronen abgerechnet werden	267,38
5 Schutz eines beschliffenen Zahnes und Sicherung der Kaufunktion durch eine provisorische Krone mit Stiftverankerung	44,28
6 Teilleistungen bei nicht vollendeten Leistungen nach den Nrn. 2 und 4	
Präparation eines Zahnes	Halbe Gebühr nach Nr. 4 oder Nr. 2
weitere Maßnahmen	Dreiviertel der Gebühr nach Nr. 4
gegebenenfalls	Gebühr nach Nr. 2

**4. Gebührenverzeichnis**

Bu- Nr.	Leistung	Gebühr ab 01.01.2024
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Wiederherstellung der Funktion von Kronen und provisorischen Brücken</b>	
	a) Wiedereinsetzen einer Krone, einer Stiftkrone, einer Facette oder dergleichen	18,76
	b) Erneuerung einer Facette, einer Verblendschale oder dergleichen	45,27
	c) Abnahme und Wiederbefestigung einer provisorischen Krone nach der Nr. 3 b oder 5	9,08
<b>8</b>	<b>Beseitigung grober Artikulations- und Okklusionsstörungen vor Eingliederung von Prothesen und Brücken</b>	17,71
<b>9</b>	<b>Veränderung der Kieferhaltung mittels Bissführungsplatte</b>	154,98
<b>10</b>	<b>Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke - je Pfeilerzahn als Brückenanker</b>	
	a) eine Krone (Tangentialpräparation)	134,76
	b) eine Krone (Hohlkehlpräparation) - Hierunter ist die Verblendkrone abzurechnen	196,69
	c) eine Krone (zirkuläre Stufenpräparation) - Hierunter können nur Mantelkronen oder Teilkronen abgerechnet werden	258,33
	d) Teleskopkrone (auch Konuskronen) einschl. Fräsung	345,50
<b>11</b>	<b>Weitere Maßnahmen bei der Versorgung eines Lückengebisses mittels festsitzender oder abnehmbarer Brücken</b>	
	a) je Spanne (als Spanne zählt auch das Freienteil)	66,42
	b) je ersetzttem Zahn (zusätzlich zur Nr. 11 a)	22,14
	<b>Bei der Ermittlung der nach Nr. 11 b ansatzfähigen Zähne ist jeweils 1 Zahn abzuziehen.</b>	

## 4. Gebührenverzeichnis

Bu- Nr.	Leistung	Gebühr ab 01.01.2024
<b>12</b>	<b>Versorgung des Lückengebisses durch zusammengesetzt-festsitzende oder abnehmbare Brücken und/oder durch kombiniert festsitzend/herausnehmbaren Zahnersatz zu den Bewertungszahlen nach Nr. 10 zusätzlich bei Anwendung von</b>	
12/1	Stegen einschl. Stegverbindungs- vorrichtungen, je Steg	68,10
12/2	Schrauben, Federstiften oder dergleichen, je Verbindungsvorrichtung	28,38
12/3	Riegeln, Gelenken, Geschieben, Ankern, je Verbindungsvorrichtung	49,82
<b>13</b>	<b>Teilleistungen nach den Nrn. 10 und 11 bei nicht vollendeten Leistungen</b>	
	Präparation eines Brückenpfeilers	Halbe Gebühr nach Nr. 10
	Präparation eines Brückenpfeilers mit darüber hinausgehenden Maßnahmen	Dreiviertel der Gebühr nach Nr. 10
	Sind nach der Funktionsprüfung der Brückenanker weitere Maßnahmen erfolgt	Dreiviertel der Gebühr nach Nr. 11
<b>14</b>	<b>Maßnahmen zum Wiederherstellen der Funktion von Brücken oder festsitzenden Schienen</b>	
a)	Wiedereinsetzen einer Brücke oder festsitzenden Schiene mit 2 Ankern	46,58
b)	Wiedereinsetzen einer Brücke oder fest- sitzenden Schiene mit mehr als 2 Ankern	68,10
c)	Erneuerung einer Facette, einer Verblendschale oder dergleichen	39,73
<b>15</b>	<b>Versorgung eines Lückengebisses durch eine partielle Prothese einschl. einfacher Haltevorrichtungen</b>	
a)	zum Ersatz von 1 bis 4 fehlenden Zähnen	99,63
b)	zum Ersatz von 5 bis 8 fehlenden Zähnen	143,91
c)	zum Ersatz von mehr als 8 fehlenden Zähnen	199,26
<b>16</b>	<b>Versorgung eines zahnlosen Kiefers durch eine totale Prothese</b>	
a)	im Oberkiefer	276,75
b)	im Unterkiefer	321,03

## 4. Gebührenverzeichnis

Bu- Leistung Nr.	Gebühr ab 01.01.2024
<b>Besondere Maßnahmen:</b>	
17 Abdruck mit individuellem Löffel, wenn der übliche Löffel nicht ausreicht, je Kiefer, auch neben Kronen und Brücken, nicht neben einer Einzelkrone (Nr. 4), gerechnet je Kiefer, neben Nr. 18 oder 19 für denselben Kiefer nur in den Fällen, in denen für die prothetische Versorgung eines zahnarmen Kiefers neben dem Funktionsabdruck für die Versorgung der noch stehenden Zähne durch Kronen ein Abdruck mit individuellem Löffel vorgenommen werden muss	33,21
18 Funktionsabdruck mit individuellem Löffel, Oberkiefer	66,42
19 Funktionsabdruck mit individuellem Löffel, Unterkiefer	88,56
20 Intraorale Stützstiftregistrierung zur Festlegung der Zentrallage	49,82
21 Verwendung einer Metallbasis bei einem zahnlosen Kiefer, zu den Bewertungszahlen nach Nr. 16 zusätzlich	33,21
22 Verwendung doppelarmiger Halte- oder einfacher Stützvorrichtungen oder mehrarmiger gebogener Halte- und Stützvorrichtungen zu den Bewertungszahlen nach Nr. 15 zusätzlich je Prothese, bei provisorischen Prothesen nur in besonders gelagerten Fällen	44,28
23 Verwendung einer Metallbasis mit Halte- und Stützvorrichtungen, zu den Bewertungszahlen nach Nr. 15 zusätzlich - nicht bei provisorischen Prothesen -	88,56

## 4. Gebührenverzeichnis

Bu- Leistung Nr.	Gebühr ab 01.01.2024
<p><b>24</b> Verwendung von gegossenen komplizierten Halte- und Stützvorrichtungen, zu den Bewertungszahlen nach Nr. 15 oder nach Nr. 23 zusätzlich - nicht bei provisorischen Prothesen -</p> <p>a) bei Verwendung von einer Halte- und Stützvorrichtung</p> <p>b) bei Verwendung von mindestens 2 Halte- und Stützvorrichtungen</p>	<p>44,28</p> <p>88,56</p>
<p><b>25</b> Teilleistungen nach den Nrn. 15, 16 und 17-24 bei nicht vollendeten Leistungen</p> <p>a) Anatomischer Abdruck zur prothetischen Versorgung eines Kiefers</p> <p>b) Maßnahmen einschließlich der Ermittlung der Bissverhältnisse</p> <p>c) Weitergehende Maßnahmen</p>	<p>33,21</p> <p>Halbe Gebühr nach Nr. 15 oder 16</p> <p>Dreiviertel der Gebühr für die gesamte Behandlung</p>
<p><b>26</b> Maßnahmen zum Wiederherstellen der Funktion oder zur Erweiterung einer abnehmbaren Prothese</p> <p>a) kleinen Umfanges (ohne Abdruck)</p> <p>b) größeren Umfanges (mit Abdruck)</p> <p>c) Teilunterfütterung einer Prothese</p> <p>d) Vollständige Unterfütterung einer Prothese im direkten Verfahren</p> <p>e) Vollständige Unterfütterung einer Prothese im indirekten Verfahren</p> <p>f) Vollständige Unterfütterung einer Prothese im indirekten Verfahren einschl. funktioneller Randgestaltung im Oberkiefer</p> <p>g) Vollständige Unterfütterung einer Prothese im indirekten Verfahren einschl. funktioneller Randgestaltung im Unterkiefer</p>	<p>33,21</p> <p>55,35</p> <p>44,28</p> <p>60,89</p> <p>55,35</p> <p>77,49</p> <p>88,56</p>

**4. Gebührenverzeichnis**

Bu- Nr.	Leistung	Gebühr ab 01.01.2024
27	<b>Maßnahmen zur Weichteilstützung zum Ausgleich oder zum Verschluss von Defekten im Bereich des Kiefers</b>	
	a) bei vorhandenem Restgebiss, zu den Gebühren nach Nr. 15, gegebenenfalls in Verbindung mit Nrn. 17-24, zusätzlich	88,56
	b) bei zahnlosem Kiefer, zu den Gebühren nach Nr. 16 zusätzlich	132,84
28	<b>Eingliedern eines Obturators zum Verschluss von Defekten des weichen Gaumens, zu den Gebühren nach Nr. 15, gegebenenfalls in Verbindung mit Nrn. 17-24 oder nach Nr. 16, zusätzlich</b>	265,68
29	<b>Resektionsprothesen</b>	
	a) Eingliedern einer temporären Verschlussprothese nach Resektion oder bei großen Defekten des Oberkiefers, zu den Bewertungszahlen nach Nr. 15, gegebenenfalls in Verbindung mit Nrn. 17-24 oder nach Nr. 16, zusätzlich	177,12
	b) Ergänzungsmaßnahmen im Anschluss an Leistungen nach Buchstabe a)	88,56
	c) Eingliedern einer Dauerprothese zu den Bewertungszahlen nach Nr. 15, ggf. in Verbindung mit Nrn. 17-24 oder nach Nr. 16, zusätzlich	332,10
30	<b>Eingliedern einer Prothese oder Epithese zum Verschluss extraoraler Weichteildefekte oder zum Ersatz fehlender Gesichtsteile</b>	
	a) kleineren Umfanges	332,10
	b) größeren Umfanges	553,50

**4. Gebührenverzeichnis**

Bu- Leistung Nr.	Gebühr ab 01.01.2024
<b>Auszug aus dem BEMA Teil 2 (KZBV-VdAK/AEV-Vertrag):</b>	
<b>7 Vorbereitende Maßnahmen</b> <b>a) für UV nicht relevant</b> <b>b) Abformung, Bissnahme für das Erstellen von Modellen des Ober- und Unterkiefers zur diagnostischen Auswertung und Planung sowie schriftliche Niederlegung</b>	<b>21,03</b>
<p>Zu Nrn. 7 a und b:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Leistung nach den Nrn. 7 a oder b ist bei allen nach der Planung notwendig werdenden Abformungsmaßnahmen nur dann abrechnungsfähig, wenn mit der Herstellung der Modelle eine diagnostische Auswertung und Planung verbunden ist. Für die Erstellung von Arbeitsmodellen können nur Material- und Laboratoriumskosten abgerechnet werden.</li> <li>2. für Nr. 7 b nicht relevant</li> <li>3. Die vorbereitenden Maßnahmen (Nr. 7 b) sind nur im Rahmen der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen sowie der Behandlung von Verletzungen und Erkrankungen des Gesichtsschädels abrechnungsfähig.</li> <li>4. Im Rahmen der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen sind Leistungen nach Nr. 7 b neben alleinigen Maßnahmen nach Nrn. 20 und 100<sup>*)</sup> in der Regel nicht abrechnungsfähig.   <sup>*)</sup> entspricht Nrn. 4 a – 4 c und 26 a – 26 g des UV-Gebührenverzeichnisses</li> <li>5. für Nr. 7 b nicht relevant</li> </ol>	

**Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, K. d. ö. R., Berlin**

– einerseits –

und der

**GKV-Spitzenverband, K. d. ö. R., Berlin**

– andererseits –

treffen zur Anpassung des Punktwertes nach § 57 Abs. 1 SGB V bei Zahnersatz und Zahnkronen für das Jahr 2024 die folgende Vereinbarung:

1. Der Punktwert für Zahnersatz und Zahnkronen wird für das Jahr 2024 um 4,22% erhöht. Ausgangsbasis für die Vereinbarung des Punktwertes nach § 57 Abs. 1 SGB V für das Jahr 2024 ist der Punktwert von 1,0389 Euro des Jahres 2023.

2. Es wird ein Punktwert für das Jahr 2024 in Höhe von 1,0827 Euro vereinbart.

3. Der Punktwert in Höhe von 1,0827 Euro ist bei allen Heil- und Kostenplänen anzusetzen, die ab dem 01.01.2024 ausgestellt werden.

Berlin, 20.11.2023

---

ZAHNÄRZTEKAMMER NIEDERSACHSEN

## **Verlust von Mitgliedsausweisen**

**Folgende Ausweise wurden verloren, gestohlen beziehungsweise nicht zurückgegeben und werden für ungültig erklärt:**

Nr. –	vom 10.02.1998	von Dr. Stephan Zlab
Nr. 714	vom 13.08.1976	von Peter Geertz
Nr. 8546	vom 06.05.2015	von Dr. Lothar Wolf
Nr. 9740	vom 17.01.2019	von Dr. Marc Heyken

Hannover, den 01.12.2023

# ZM – ZAHNÄRZTLICHE MITTEILUNGEN

## Herausgeber:

Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V.  
Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung K.d.ö.R.

## Anschrift der Redaktion:

Redaktion zm  
Chausseestraße 13  
D-10115 Berlin  
Tel: +49 30 40005-300  
Fax: +49 30 40005-319  
E-Mail: zm@zm-online.de  
www.zm-online.de

## Redaktion:

Sascha Rudat, Chefredakteur, sr;  
E-Mail: s.rudat@zm-online.de  
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst, ck;  
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de  
Gabriele Prchala, (Politik), pr;  
E-Mail: g.prchala@zm-online.de  
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;  
E-Mail: m.brunner@zm-online.de  
Marius Gießmann, (Online), mg;  
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de  
Laura Langer (Wirtschaft, Praxis, Gemeinwohl), LL;  
E-Mail: l.langer@zm-online.de  
Navina Bengs (Politik, Praxis), nb;  
E-Mail: n.bengs@zm-online.de  
Susanne Theisen (Politik, Praxis), sth;  
E-Mail: s.theisen@zm-online.de  
Benn Roof, Leiter Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, br;  
E-Mail: b.roof@zm-online.de  
Dr. Nikola Alexandra Lippe, Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, nl;  
E-Mail: n.lippe@zm-online.de

## Layout:

Richard Hoppe, E-Mail: richard.hoppe@medtrix.group  
Holger Göbel, E-Mail: holger.goebel@medtrix.group  
Sabine Roach, E-Mail: sabine.roach@medtrix.group

## Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:

Sascha Rudat

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile liegen außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung und zur Einspeicherung in elektronische Datenbanken, sowie das Recht der Übersetzung sind vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages. Bei Einsendungen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung.

## Bei Änderungen der Lieferanschrift (Umzug, Privatadresse) wenden Sie sich bitte an die Mitgliederverwaltung Ihrer zuständigen Landes Zahnärztekammer.

Die Zeitschrift erscheint mit 21 Ausgaben im Jahr. Der regelmäßige Erscheinungstermin ist jeweils der 01. und 16. des Monats. Die Ausgaben im Januar (Ausgabe 1/2), August (Ausgabe 15/16) und Dezember (Ausgabe 23/24) erscheinen als Doppelausgaben. Zahnärztlich tätige Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugsgeld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 168,00 €, ermäßigter Preis jährlich 60,00 €. Einzelheft 10,00 €. Bestellungen werden vom Verlag entgegengenommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.

Diese Zeitschrift ist der IVW-Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. angeschlossen. Mitglied der Arbeitsgemeinschaft LA-MED Kommunikationsforschung im Gesundheitswesen e.V.



## Verlag:

MedTriX GmbH  
Unter den Eichen 5  
D-65195 Wiesbaden  
Tel: +49 611 9746 0  
www.medtrix.group

MedTriX Landsberg  
Justus-von-Liebig-Str. 1  
86899 Landsberg

## Geschäftsführung der MedTriX GmbH:

Stephan Kröck, Markus Zobel

## Media- und Vertriebsleitung:

Björn Lindenu  
E-Mail: bjoern.lindenu@medtrix.group

## Anzeigen Print:

Julia Paulus und Alexandra Ulbrich  
E-Mail: zm-anzeigen@medtrix.group

## Anzeigen Website und Newsletter:

Nicole Brandt und Sylvia Sirch  
E-Mail: zm-online@medtrix.group

## Abonnementservice:

Claudia Mahnke  
Tel.: +49 611 9746 253  
E-Mail: zm-leserservice@medtrix.group

## Berater für Industrieanzeigen:

### Verlagsrepräsentant Nord:

Götz Kneiseler  
Uhlandstr 161, 10719 Berlin  
Tel.: +49 30 88682873, Fax: +49 30 88682874,  
Mobil: +49 172 3103383, E-Mail: g.kneiseler@t-online.de

### Verlagsrepräsentant Süd:

Ratko Gavran  
Racine-Weg 4, 76532 Baden-Baden  
Tel.: +49 7221 996412, Fax: +49 7221 996414  
Mobil: +49 179 2413276, E-Mail: gavran@gavran.de

### Key Account Managerin International:

Andrea Nikuta-Meerloo  
Tel.: +49 611 9746 448  
Mobil: +49 162 27 20 522  
E-Mail: andrea.nikuta-meerloo@medtrix.group

### Beraterin für Stellen- und Rubrikanzeigen:

Lara Klotzbücher  
Tel.: +49 611 9746-237  
E-Mail: zm-stellenmarkt@medtrix.group  
E-Mail zm-rubrikenmarkt@medtrix.group

### Gesamtherstellung:

L.N. Schaffrath Druck Medien  
Marktweg 42-50  
47608 Geldern

### Konto:

HVB/UniCredit Bank AG  
IBAN: DE12 7002 0270 0015 7644 62  
BIC: HYVEDEMMXXX

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 66, gültig ab 1.1.2024.  
Auflage IVW 1. Quartal 2022:

**Druckauflage: 77.680 Ex.**  
**Verbreitete Auflage: 77.256 Ex.**  
**114. Jahrgang,**  
**ISSN 0341-8995**

# Nutzwertige Praxistipps und aktuelle News

zu den Themen Recht, Steuern,  
Finanzen, Abrechnung und  
Digitalisierung gefälltig?

**JETZT  
SICHERN!**



**Die ARZT & WIRTSCHAFT-Newsletter**  
sind Ihre praktischen Ratgeber für eine  
erfolgreiche Praxisführung

**Gesamtes Angebot entdecken &  
Wunschletter kostenfrei abonnieren**



[arzt-wirtschaft.de/  
newsletter](https://arzt-wirtschaft.de/newsletter)

**ARZT &  
WIRTSCHAFT** [MTX]

**HAPPY SMILE –  
HAPPY LIFE!**  
**JETZT ANMELDEN  
FÜR EIN SCHÖNES  
LACHEN.**

**Bis 30. Januar 2024  
anmelden und 20% auf  
Deine Behandlung sparen!**

Foto: medentis

**MEDENTIS****ICX-ALIGNER**

ICX-ALIGNER von medentis medical ...Du und Dein Lachen können nur gewinnen! Unsere unsichtbare ICX-ALIGNER Zahnschienen sind die modernste Art der Zahnkorrektur. Sie können leichte bis mittelschwere Zahnfehlstellungen genauso effizient korrigieren wie eine feste Zahnspange. Die Schienen sind vollkommen transparent und daher unauffällig in den Alltag integrierbar.

Melde dich jetzt kostenlos unter [icx-aligner.com](http://icx-aligner.com) an und sichere Dir Deine Behandlung! HAPPY LIFE. HAPPY SMILE!

medentis medical GmbH  
Walporzheimer Str. 48-52, 53474 Bad Neuenahr/Ahrweiler  
Tel.: 02641 91100, [info@medentis.de](mailto:info@medentis.de), [www.medentis.de](http://www.medentis.de)

**PROCTER & GAMBLE****Doppelsieg**

Die Oral-B iO10 und die Oral-B iO4 erzielten im aktuellen Testlauf 12/2023 mit der Gesamtnote „GUT“ (2,0) ein Spitzenresultat und werden Testsieger. Im aktuellen Testlauf wurden zehn elektrische Zahnbürsten neu getestet. In der Kategorie „Haltbarkeit“ glänzten die innovativen Zahnbürsten von Oral-B mit einem „SEHR GUT“ (1,0). Auch in den Kategorien „Umwelteigenschaften“ und „Handhabung“ überzeugten die Oral-B iO10 sowie die Oral-B iO4 mit den Noten „GUT“ (2,4) und „GUT“ (2,5). Die Tester verliehen in der maßgeblichen Kategorie „Zahnreinigung“ die Note „GUT“ (1,8). Als „Umweltipp“ von Stiftung Warentest erwähnt wird der durch Oral-B angebotene Akkuwechsel. Nutzer können bei Bedarf den Akku der Oral-B iO durch den Kundenservice austauschen lassen. Besonders positiv (++) von Stiftung Warentest hervorgehoben wurde die innovative Andruckkontrolle der Oral-B iO Serie, die mittels eines LED-Rings bei zu viel Druck Rot, bei zu wenig Druck weiß, und bei optimalem Druck automatisch Grün leuchtet. Dies ermöglicht Nutzern eine konstant optimale Putzroutine und verringert das Risiko von Putzschäden an Zähnen und Zahnfleisch.

Procter & Gamble Service GmbH  
Sulzbacher Straße 40, 65824 Schwalbach am Taunus, Tel.: 06196 89 01, [www.pg.com](http://www.pg.com)

**KURARAY NORITAKE****MDP-Monomer**

Für die Effektivität von Adhäsivsystemen ist die Art der funktionellen Monomere von Bedeutung. Yoshida et al. stellten fest, dass das Monomer 10-MDP im Vergleich zu 4-MET und Phenyl-P die stärkste Bindung zu Hydroxylapatit aufweist. Allerdings lässt die bloße Anwendung von 10-MDP keine Rückschlüsse auf die Qualität zu. Entscheidend scheint die Reinheit des Monomers. 10-MDP-Monomere wurden von drei unterschiedlichen Herstellern untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass es je nach Produzenten für das gleiche Monomer Unterschiede in der Performance gibt. In der Studie bewies das 10-MDP von Kuraray Noritake die überzeugendsten



ten Resultate (Yoshihara et al. 2015). PANAVIA (Kuraray Noritake) hat eine beeindruckende Entwicklung erlebt. Ein Unterschied von PANAVIA V5 zu den Vorgängern liegt in der Integration von 10-MDP. In den früheren Versionen war 10-MDP direkt in die Kompositmatrix eingebaut, jetzt findet man es im PANAVIA V5 im Tooth Primer und im Clearfil Ceramic Primer Plus. MDP in den Primern und nicht direkt in der Kompositmatrix zu verwenden, bietet zwei entscheidende Vorteile: 1. Haftkraft: Durch die Anwendung von MDP in den Primern soll sichergestellt werden, dass das Molekül dort wirkt, wo es benötigt wird – an der Grenzfläche zwischen dem Restaurationsmaterial und dem Zahn. 2. Fugenqualität: Die Trennung des MDP von der Kompositmatrix ermöglicht es, die Qualität der Zementfuge zu verbessern. Dies trägt dazu bei, das Risiko von Randverfärbungen und Mikroleckagen zu minimieren.

Kuraray Europe GmbH  
Philipp-Reis-Straße 4; 65795 Hattersheim am Main  
Tel.: 069 305 35835  
[dental.de@kuraray.com](mailto:dental.de@kuraray.com)  
[www.kuraraynoritake.eu](http://www.kuraraynoritake.eu)

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.



Foto: Coltene

**COLTENE****BRILLIANT Bulk Fill Flow**

Das fließfähige Bulk Fill-Komposit lässt sich angenehm verarbeiten und härtet innerhalb von kürzester Zeit bis zum Kavitätengrund durch. Bei einer Tiefe von bis zu vier Millimetern polymerisiert das adaptive Material bereits in 20 Sekunden vollständig und zuverlässig. Auf Grund der hohen Abrasionsbeständigkeit sind weder Liner noch eine zusätzliche Deckschicht erforderlich, um für Stabilität und Langlebigkeit zu sorgen. Die Oberflächenbenetzbarkeit und Fließfähigkeit ermöglichen wiederum eine bestmögliche Haftung an die gebondeten Kavitätswände. Dementsprechend sorgt BRILLIANT Bulk Fill Flow insgesamt für schnelle und einfache Restaurationen – vor allem im schwer zugänglichen Seitenzahnbereich, wo Stabilität durch die große Kaulast besonders gefragt ist. Mit BRILLIANT Bulk Fill Flow gewinnt die BRILLIANT-Kompositfamilie ein weiteres Mitglied – und macht so die Behandlung in Zukunft noch flexibler und unkomplizierter.

Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG  
Raiffeisenstraße 30, 89129 Langenau, info.de@coltene.com, www.coltene.com

**CP GABA****Maßnahmen zur Prävention**

Erinnerungshilfen können die Adhärenz für die Zahnpflege und regelmäßige Besuche der zahnärztlichen Praxis fördern. Insbesondere bei erhöhtem Risiko sollte Prävention auch zu Hause stattfinden. Zur mechanischen Plaqueentfernung eignen sich etwa Interdentalbürsten von elmex. meridol Zahnfleischschutz Mundspülung kann als chemische Plaquekontrolle ergänzt werden. Die Mundspülung bekämpft Plaquebakterien mit einer schnell wirksamen Formel aus Aminfluorid und Zinklaktat. Für das regelmäßige Zähneputzen ist eine Zahnpasta mit einer Fluoridkonzentration von 1.350 bis 1.500 ppm ratsam. Hier eignet sich jede Zahnpasta für Erwachsene aus dem Portfolio von CP GABA. Für Risikopatient:innen können höher konzentrierte, rezeptpflichtige Fluoridzahnpasten wie die Duraphat Fluorid 5mg/g Zahnpaste sinnvoll sein. Zusätzlichen Schutz bieten topische Fluoridanwendungen für zu Hause wie elmex gelée mit hochkonzentriertem Aminfluorid oder die Mundspülungen von meridol.

CP GABA GmbH  
Beim Strohhaus 17, 20097 Hamburg  
Tel.: 040 7319 0125, CSDentalDE@CPgaba.com, www.cpgabaprofessional.de



Foto: CP GABA

**SEPTODONT****Das neue Biodentine XP**

Biodentine XP steht für die wissenschaftliche Expertise mit neuem optimiertem System von der Produktvorbereitung bis zur direkten Platzierung im Zahn. Biodentine XP ist ein vollsynthetischer Kalziumsilikatzement mit therapeutischen Eigenschaften zur Vitalerhaltung der Pulpa. Die Remineralisierung führt zur Bildung von Dentinbrücken. Das Material enthält keine Verunreinigungen und führt nicht zu Verfärbungen. Biodentine XP hat hervorragende Versiegelungs- und mechanische Eigenschaften. Es kann als Bio-Bulk-Fill-Material verwendet werden, da die gesamte Kavität



Foto: Septodont

sowohl bei einer Caries profunda als auch bei einer freiliegenden Pulpa komplett aufgefüllt werden kann. Spätestens nach sechs Monaten sollte die anschließende finale Schmelzversorgung durchgeführt werden. Das Verfahren ist einfach und schnell, dadurch wird das straffe Zeitmanagement der Zahnarztpraxen unterstützt. Biodentine XP kann von der Zahnkrone bis zur Zahnwurzel eingesetzt werden und bietet so einen Mehrwert für die Praxisteams sowie deren Patienten.

Für den Start mit Biodentine XP bietet sich das Starter-Paket an, bestehend aus dem neuen Biodentine XP Hochleistungsmixer, einer Biodentine Applikationspistole sowie den beiden neuen Kartuschen Biodentine XP 200 und Biodentine XP 500 für jeweils zehn Anwendungen. Alle Biodentine-Artikel sind auch einzeln über den Dentalhandel erhältlich.

Septodont GmbH  
Felix-Wankel-Str. 9  
53859 Niederkassel  
Tel.: 02 28 97126 0  
info@septodont.de  
www.septodont.de

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

**SUNSTAR**

## Gingivitis und Parodontitis im Griff

Optimierte Mundhygiene von A bis Z: Das GUM PAROEX-Sortiment ist speziell auf die professionelle Plaque-Kontrolle für eine optimale Mundgesundheit abgestimmt. Das GUM PAROEX-Sortiment bietet für jeden Bedarf das richtige Produkt. Für die Intensivpflege bei bestehenden Zahnfleischproblemen stehen das GUM PAROEX 0,12 Prozent Zahngel sowie das Arzneimittel PAROEX 1,2 mg/ml Mundwasser zur Verfügung. Die GUM PAROEX Produkte kombinieren die klinisch geprüfte Wirksamkeit von Chlorhexidin (CHX) mit Cetylpyridiniumchlorid (CPC) und sorgen so für ein zweifach aktives antibakterielles Schutzsystem gegen Bakterien und deren Endotoxine. Das Zahngel enthält 0,12 Prozent CHX und 0,05 Prozent CPC. Vitamin E, Aloe Vera und Provitamin B5 beruhigen und revitalisieren zudem das Zahnfleisch. Eine intervallartige 2-Wochen-Kur hilft dabei, Gingivitis und Parodontitis wieder in den Griff zu bekommen. Das PAROEX 1,2mg/ml Mundwasser enthält antiseptisch wirksames CHX in einer Konzentration von 0,12 Prozent.

Für die Langzeitpflege und professionelle Plaque-Kontrolle sind die GUM PAROEX 0,06 Prozent Zahnpasta und GUM PAROEX 0,06 Prozent Mundspülung erhältlich. Die Kombination aus 0,06 Prozent CHX und 0,05 Prozent CPC sorgen bei der Zahnpasta zusammen mit 1.450 ppm Fluorid aus Natriumfluorid für eine effektive Reinigung bei ersten Anzeichen von Gingivitis sowie einer Remineralisation des Zahnschmelzes. Die Mundspülung fördert den langfristigen Schutz vor Zahnfleischproblemen.

SUNSTAR Deutschland GmbH  
Aiterfeld 1  
79677 Schönau  
Tel.: 076 73 885 1080  
service@de.sunstar.com  
www.professional.sunstargum.com



Foto: Sunstar



Foto: W&amp;H

**W&H**

## Maximale Ölpflege, minimaler Verbrauch

Pflegegeräte sind unverzichtbar, wenn es darum geht, sicherzustellen, dass zahnärztliche Übertragungsinstrumente einwandfrei funktionieren, ihr Wert erhalten bleibt und sie eine lange Lebensdauer haben. Die W&H Assistina Twin und die Assistina One beeindruckt durch eine gründliche und umfassende Ölpflege der Getriebeteile und Reinigung der Spraykanäle sowie ihr umweltfreundliches Care Set. Mit ihrem innovativen Zweikammersystem und der Ölpflege in Rekordzeit ist die Assistina Twin von W&H einzigartig unter den Pflegegeräten. Bei beiden Geräten kommt eine innovative Vernebelungstechnik zum Einsatz: Fein zerstäubtes Öl löst und entfernt unter hohem Druck Verunreinigungen von den Getriebeteilen, ohne diese in Bewegung zu setzen. Das Assistina Care Set ist so ergiebig wie 20 Ölspraydosen MD-400.

W&H Deutschland GmbH  
Ludwigstraße 27, 83435 Bad Reichenhall, Tel.: 08651 904 2440 0, office.de@wh.com, www.wh.com

**3M**

## Universaladhäsiv

Woran lässt sich ein wirklich gutes Universaladhäsiv erkennen? Es ist vielseitig einsetzbar, benötigt möglichst keine zusätzlichen Komponenten, schneidet in klinischen und Laborstudien gut ab und überzeugt im Handling. Das BPA-derivatfreie 3M Scotchbond Universal Plus Adhäsiv bietet all das – plus tolle Zusatzfeatures. Erste Studienergebnisse, die eine hervorragende klinische Leistungsfähigkeit bestätigen, wurden unter anderem im Dental Advisor veröffentlicht. Aufschluss über Indikationsvielfalt, Haftverhalten und Handling von 3M Scotchbond Universal Plus Adhäsiv gibt das Scientific Facts Booklet mit zahlreichen Studien. Aus den aufgeführten Laborstudien lässt sich schließen, dass Scotchbond Universal Plus Adhäsiv unabhängig von der Ätztechnik und unter unterschiedlichsten Bedingungen langfristig sicher an Schmelz und Dentin haftet. Dies gilt für gesunde bleibende Zahnhartsubstanz (im trockenen und feuchten Zustand) ebenso wie für Milchzähne, MIH-Schmelz und -Dentin, zervikales (hoch sklerotisches) und kariös verändertes, remineralisierbares Dentin.



Foto: 3M

3M Deutschland GmbH  
ESPE Platz, 82229 Seefeld, Tel.: 08152 700 17 77 info3mespe@mmm.com, www.3M.de/OralCare



Foto: CGM Dentalsysteme

**CGM DENTALSISTEME****Up to date beim E-Rezept**

Durch den Gesetzesentwurf zur seit dem 1. Januar 2024 deutschlandweiten Verpflichtung von Zahnarztpraxen zur Nutzung des E-Rezeptes, kann davon ausgegangen werden, dass Vertragszahnärztinnen und -zahnärzte mit Beginn des neuen Jahres apothekenpflichtige Arzneimittel elektronisch verordnen müssen. Mit CGM Z1.PRO steht dentalen Teams auch für diese Neuerung in der Telematikinfrastruktur ein verlässlicher Partner zur Seite. Das Ausfüllen des E-Rezeptes mit CGM Z1.PRO kann über die Freitextverordnung oder über die Fertigarznei erstellt werden. Das CGM Z1.PRO System erkennt, ob es sich um ein Kassenrezept – also E-Rezept – oder etwa um ein grünes Rezept handelt. Das E-Rezept kann im Anschluss signiert und an den Fachdienst gesendet und das grüne Rezept ausgedruckt werden.

CGM Dentalsysteme GmbH, Maria Trost 25, 56070 Koblenz  
Tel.: 0261 8000 1900 info.cgm-dentalsysteme@compugroup.com, www.cgm-dentalsysteme.de

**PROBST DENTCOACH****Starter, Gründer, Generationenwechsel**

Legen Sie den perfekten Start hin und vermeiden effektiv Hamsterrad und Teamfluktuation. Indem Sie in Ihrem entscheidenden Next-Step Moment das Wichtigste nicht vernachlässigen: Den Faktor Mensch! Denn dies ist Ihr zentraler Erfolgsfaktor, persönlich, privat, in Praxis und Team! Sonst stellen sich schon bald zwei Dinge ein, die keiner von uns gern erlebt: Das Empfinden einer

Dauerbelastung in Praxis und Privatem, sowie eine Instabilität im Teamgefüge der Praxis, welches sich in hoher Fluktuation äußert. Beides ist sehr kraft- und kostenintensiv und beeinträchtigt dauerhaft Ihren Erfolg! Deshalb ist ein optimaler persönlicher Start so wichtig, wenn es um Ihren langfristigen Privat-, Team- und Praxiserfolg geht. Coach, Trainer und Zahnarzt Steffen Probst von PROBST DentCoach hat exklusiv für Kolleg:innen ein spezielles Online-Coaching-Programm entwickelt, welches Ihnen schnell, effektiv und nachhaltig, alle notwendigen Tools für maximale Stabilität und Entlastung vermittelt. Für sich und Ihre Familie, Praxis und Team. Anmeldung und kostenloses Video-Kurztraining über den QR-Code.



Foto: pixelfir / iStock

Steffen Probst  
Bahnhofstraße 7, 88142 Wasserburg a.B.  
Tel.: 0151 685 527 60  
info@probst-dentcoach.de  
www.probst-dentcoach.de

**PERMADENTAL****Think digital**

Über den Erfolg einer Zahnarztpraxis entscheidet die Zufriedenheit der Patient:innen. Aber auch eine hohe fachliche Kompetenz des gesamten Teams und die Anwendung moderner, effektiver Behandlungsmethoden sind dafür ebenso unerlässlich wie die Digitalisierung der Praxis. In einer Zeit, in der sich die Zahnmedizin spürbar in Richtung digitale Zukunft bewegt, braucht man Partner mit digitaler Expertise. Permadental hat sich nicht nur als innovativer Komplettanbieter für dentale Lösungen das Vertrauen der Praxen erarbeitet, sondern auch als Partner, Vorreiter und Gestalter der digitalen



Zahnmedizin. Basis dafür ist immer auch die Einbindung in die Modern Dental Group Europe (MDE). Dabei versteht sich die Modern Dental Europe keineswegs nur als „Lieferant“ hochwertiger Lösungen, sondern als langfristiger Partner für die Zahnarztpraxis. Täglich werden schon über 2.000 Scanfiles angenommen, mit steigender Tendenz. Da die Digitalisierung in der Zahnarztpraxis meist mit einem Intraoralscanner (IOS) beginnt, erleichtert Permadental den Einstieg in den digitalen Workflow: basierend auf spezifischen Anforderungen der Praxis werden individuelle Lösungen angeboten und die Praxis nicht nur bei der Auswahl des passenden Scanners unterstützt. Dazu Jens van Laak, IOS-Spezialist bei Permadental: „Wir gehen immer einen Schritt weiter und begleiten die Teams aktiv bei der Implementierung digitaler Workflows. Der Intraoralscanner wird für die Praxis so zum door-opener für einen durchgängig digitalisierten Arbeitsablauf. Mit einem erfahrenen Komplettanbieter wie Permadental kann die digitale Zukunft noch erfolgreicher gestaltet werden.“

Permadental GmbH  
Marie-Curie-Straße 1, 46446 Emmerich  
Tel.: 02822 7133 0  
info@permadental.de  
www.permadental.de

Foto: MalittleStock - stock.adobe.com

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

# zm-Rubrikanzeigenteil

---

## Anzeigenschluss

für Heft 04 vom 16.02.2024 ist am Donnerstag, den 18.01.2024

für Heft 05 vom 01.03.2024 ist am Donnerstag, den 01.02.2024

für Heft 06 vom 16.03.2023 ist am Donnerstag, den 15.02.2024

für Heft 07 vom 01.04.2023 ist am Donnerstag, den 29.02.2024

### IHREN ANZEIGENAUFTRAG SENDEN SIE BITTE PER E-MAIL AN:

zm-stellenmarkt@medtrix.group  
zm-rubrikenmarkt@medtrix.group

### SIE KÖNNEN IHRE ANZEIGE AUCH ONLINE AUFGEBEN UNTER:

zm-stellenmarkt.de  
zm-rubrikenmarkt.de

### ERREICHBAR SIND WIR UNTER:

Tel. 0611 97 46 237

### MedTriX GmbH

Unter den Eichen  
D-65195 Wiesbaden

### IHRE CHIFFREZUSCHRIFT SENDEN SIE BITTE UNTER ANGABE DER CHIFFRE- NUMMER PER E-MAIL AN:

zm-chiffre@medtrix.group

### ODER AN:

Chiffre-Nummer ZM .....  
MedTriX GmbH  
zm Chiffre-Service  
Justus-von-Liebig-Str. 1  
86899 Landsberg am Lech

## RUBRIKENÜBERSICHT

### STELLENMARKT

- 92 Stellenangebote Zahnärztinnen/Zahnärzte
- 101 Vertretungsgesuche
- 101 Stellengesuche Zahnärztinnen/Zahnärzte
- 101 Stellengesuche Teilzeit

### RUBRIKENMARKT

- 101 Gemeinschaftspraxis/Praxisgemeinschaft
- 102 Praxisabgabe
- 104 Praxisgesuche
- 105 Praxisräume
- 105 Reise
- 105 Praxen Ausland
- 105 Praxiseinrichtung/-bedarf
- 105 Freizeit/Ehe/Partnerschaften
- 105 Verschiedenes

## STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

**Mosbach**

Wir suchen für unser wachsendes Team eine/n angestellte/n Zahnarzt/-ärztin. Sie erwartet ein nettes, junges Team in renovierten und voll digitalisierten Räumen. Alle Arbeitszeitmodelle. Langfristige Zusammenarbeit. [christin@dr-fraschka.de](mailto:christin@dr-fraschka.de)

**ZA oder ZÄ**

Suchen für unsere schöne Praxis eine Zahnärztin oder Zahnarzt in Teil- oder Vollzeit mit Berufserfahrung für zahnärztliche Behandlungen. [info@zzmg.de](mailto:info@zzmg.de)

**Zahnarzt/in**

Berufserfahrung und chirurgische Grundkenntnisse sind gefragt

Wenn Sie eine selbstständige Arbeitsweise, Empathie, Teamgeist und Freude am Beruf mitbringen, sind Sie bei uns richtig! Wir bieten eine moderne Praxisklinik am Rande der wohl "schönsten Altstadt Deutschlands", attraktive Arbeitsbedingungen, betr. Versorgungswerk, dig. Workflow, Eigenlabor, Weiterbildungsmgl. und kollegialen Austausch in unserem familiären Team. Gestalten Sie mit uns Ihre Zukunft!

[praxismanagement@dent-beauty-grein.eu](mailto:praxismanagement@dent-beauty-grein.eu)  
0160/91695343

Hochmoderne, innovative Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sucht zum 01.03.2024 oder auch früher Fachzahnarzt / Fachzahnärztin für Oralchirurgie (m/w/d) für unser Implantatzentrum Soest in Vollzeit  
Bewerbung an: [verwaltung@mkg-menzebach.de](mailto:verwaltung@mkg-menzebach.de)

**Stuttgart-Mitte,** Zahnarztpraxis sucht Assistenten, spätere Übernahme oder Einstieg möglich  
([dr.kaiabecker@t-online.de](mailto:dr.kaiabecker@t-online.de))

**KFO zw. K-D**

Wir suchen zum baldmöglichsten Zeitpunkt einen/eine FZÄ/FZA oder MSc mit KFO-Erfahrung für unsere KFO-Abteilung in Teilzeit mit flexiblen Arbeitszeiten.  
[praxis@zahnarzt-grevenbroich.com](mailto:praxis@zahnarzt-grevenbroich.com)  
oder 01514673311

**Medizinisches Versorgungszentrum Köln-Mülheim**

Seit über 20 Jahren erfolgreicher Standort, kompetent, erfahren sucht Oralchirurgen / MKG und angestellten Zahnarzt (m/w/d) in Vollzeit zur Verstärkung unseres Teams.

Wir freuen uns auf Sie!

Bewerbungen bitte per E-Mail an Herrn ZA Roland Münch – [rmu@dentigo.de](mailto:rmu@dentigo.de)

**Oralchirurg\*in/MKGler\*in Nähe Mainz gesucht**

Wir suchen für unsere MKG-Praxis Bingen einen Oralchirurg\*in oder MKGler\*in (m/w/d). Flexible Arbeitszeiten möglich, Bewerbungen an [info@mkgbingen.de](mailto:info@mkgbingen.de)

**Großraum München, Landkreis Mühldorf**

Innovative, qualitätsbewusste, voll digitalisierte Praxis mit 2 ZÄ bietet Berufseinsteigern (w/m/d) in VZ/TZ optimalen Einstieg in hochwertige Kons/ZE/Endo/PA und zertif. Kinder-ZHK.

[praxis@zahnarzt-dr-gaisbauer.info](mailto:praxis@zahnarzt-dr-gaisbauer.info) / 01712463808



Colosseum Dental Schweiz ist die Ländergesellschaft der Colosseum Dental Group, dem Marktführer von zahnmedizinischen Kompetenzzentren in Europa. Qualitativ hochstehende Dienstleistungen machen uns zum bevorzugten Partner für Patienten und Zahnärzte. Durch die Expansionsstrategie wird die Gruppe in den nächsten Jahren stetig wachsen.

Für unsere beiden Praxen in **Luern** und **Zug** suchen wir nach Vereinbarung ein/e/n

**Fachzahnarzt Kieferorthopädie (80 - 100%)**

Nach der abgeschlossenen Ausbildung als Zahnarzt erlangten Sie einen Facharzttitel in der Kieferorthopädie und konnten bereits mind. 3 Jahre Berufserfahrung im Gebiet der Kieferorthopädie sammeln. Nun sind Sie auf der Suche nach einer längerfristigen Herausforderung, wollen Verantwortung übernehmen und die Weiterentwicklung der Praxis aktiv mitgestalten.

Um gut in die Funktion hineinzuwachsen, sind Sie eine aufgeweckte, freundliche Person mit einer guten Portion Ehrgeiz, fühlen sich wohl im Team und pflegen einen kooperativen Arbeits- und Führungsstil. Sie halten Ihr Wissen stets auf dem neusten Stand und stellen das Wohl des Patienten an erster Stelle. Werte wie Zuverlässigkeit, Selbstständigkeit und Genauigkeit sind Ihnen bei der Arbeit wichtig. Bestenfalls sind Sie in der Region verwurzelt und auf der Suche nach einer langfristigen Anstellung.

Wir bieten Ihnen viel Freiraum und Entwicklungsmöglichkeiten.

**Interessiert?**

Dann überzeugen Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [bewerbungen@colosseumdental.ch](mailto:bewerbungen@colosseumdental.ch).

**Zahnarzt (m/w/d)** gesucht in Bielefeld ab 01.01.2024 oder später (Ausbildungsassistent oder mit Berufserfahrung).

Wenn Sie erfolgreich, modern und zukunftsorientiert arbeiten möchten, kommen Sie zu uns. Es lohnt sich! Wir sind eine zahnärztlich kieferchirurgische Gemeinschaftspraxis für die gesamte Familie im Zentrum von Bielefeld. Unsere Schwerpunkte sind: Implantologie (20.000 gesetzte und versorgte Implantate), hochwertige digitale Prothetik (zwei Scanner), DVT geführte minimalinvasive Implantologie, digitales Meisterlabor im Haus! Wir sind in der Lage in unseren zwei OP Räumen auch in komplizierten Fällen Implantate einzusetzen. Wir bieten Ihnen ein herzliches Team, das die Freude am Beruf lebt, einen kollegialen Austausch, überdurchschnittliche Bezahlung, Umsatzbeteiligungen, flexible Urlaubs- und Wochenendplanung. Wir sind gerne bereit, Sie einzuarbeiten und sämtliche Kenntnisse und Erfahrungen mit Ihnen kollegial zu teilen.

Bewerbungen bitte online an [kontakt@grossehelleforth.de](mailto:kontakt@grossehelleforth.de)

**RAUM BONN**

**Vorbereitungsassistentin\*in** gesucht  
**4-Tage-Woche** bei Vollzeitstelle  
Info: [www.drbleiel.de](http://www.drbleiel.de)  
[mail@drbleiel.de](mailto:mail@drbleiel.de)

Entlastungsassistent/in per sofort auch Teilzeit in der Ortenau  
[praxis-ihssen@gmx.de](mailto:praxis-ihssen@gmx.de)

**Zahnarzt/ärztin**

Modernste Praxis im Zentrum der Kreisst. Altötting, 30min - München. ZE, PA, KONS, IMPL, KFO... Wir bieten ein super nettes Team und hohes Gehalt. [dr.guido.loibl@gmx.net](mailto:dr.guido.loibl@gmx.net) - 01718286022

**Raum Würzburg**

moderne, voll digitale Praxis, Intraoralscanner, Implantologie, Praxislabor, Fahrtkostenerstattung, Parkplatz, 3-Tage Woche möglich.  
[www.zahn-lohr.de](http://www.zahn-lohr.de)

ZA (m,w,d) in Wiesbaden gesucht.  
[info@zahnarzt-praxis-wiesbaden.de](mailto:info@zahnarzt-praxis-wiesbaden.de)

Ob MKG oder klassische Oralchirurgie - Ihre Kompetenzen als FA MKG/FZA Oralchirurgie/WB Assistent MKG (m/w/d) sind gefragt. Unterstützen Sie unser Team ab sofort in Voll- oder Teilzeit. Wir freuen uns auf Sie!  
[job@watanpour.de](mailto:job@watanpour.de)  
07142-917540

**Raum Tuttlingen**

**Bestes Praxisteam 2023** sucht Entlassungsassistent\*in oder angestellter Zahnarzt\*in mit deutscher Approbation in Voll- oder Teilzeit.  
[info@wl-dentistry.de](mailto:info@wl-dentistry.de)

**Stellenangebot Lippstadt**  
**Vorbereitungsassistenten/ tin, Zahnarzt/ärztin (w/m/d)**

Sehr moderne Mehrbehandlerpraxis, die in allen Bereichen der Zahnmedizin tätig ist. Junges dynamisches Team mit viel Spaß am Beruf.  
**Info r.shuibat@gmx.de**  
**02941/12424**

**KFO Koblenz- Trier**

Fortbildungsorientierte KFO- Fachpraxis sucht zur Verstärkung angestellte/n ZA/ZA oder KFO FZA/FZA in VZ oder flexibler TZ für langfristige Zusammenarbeit.  
[stelle\\_zahnarzt2020@gmx.de](mailto:stelle_zahnarzt2020@gmx.de)

**Oralchirurgie Pfalz**

FZÄ/FZA für Oralchirurgie oder FA/FA für MKG-Chirurgie (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit für moderne oralchirurgische Praxis in der Pfalz gesucht.  
Bewerbungen gerne per E-Mail an [info@oralchirurgie-pfalz.de](mailto:info@oralchirurgie-pfalz.de)  
[www.oralchirurgie-pfalz.de](http://www.oralchirurgie-pfalz.de)

**CLINIUS Zahnärzte**



**5 min vom Bahnhof**

Größe, moderne Zahnklinik im städtischen Stadtzentrum der Region, 1000 in Rhein-Neckar (Baden) und bietet eine Vollzeitstelle als

**Zahnärztlicher Vorbereitungsassistent oder angestellter Zahnarzt (m/w/d)**

- In unserem soziales, von Prägen, Lust und Wertschätzung geprägtes mit regelmäßigen Workshops und Fortbildungen erfülltes Du Deine Fähigkeiten
- Dazu genießt Du überaus attraktive Work-Life Balance mit einer 4-Tagewoche und flexiblen Arbeitszeiten, Bildungsurlaub usw.
- Dabei darfst Du von Anfang an in allen Bereichen der Zahnmedizin selbstständig arbeiten
- Du erhältst Dich fit und gesund in unserem Fitnessstudio und einer gut ausgestatteten, gesunden Mitarbeiterkantine.

**Frau M. Gomez T. 071413875481**  
Jetzt online bewerben: [clinius.de/karriere](https://clinius.de/karriere)

# Komm in dein Wunsch-Team als (Kinder-)Zahnärztin

w/m/d



**33 x in Deutschland**  
[dent.meindentist.de](https://dent.meindentist.de)





**KFO Wuppertal**  
ZÄ / ZA mit kieferorthopädischer Erfahrung, MSc. oder FZA / FZA gesucht. [stellenanzeige@kfo.name](mailto:stellenanzeige@kfo.name)

**KFO macht Spaß**  
**Raum Stuttgart**  
Gesucht in Sindelfingen  
**Angest. ZÄ/FA(m/w/d)**  
mit Leidenschaft für schöne KFO  
Langfristige Zusammenarbeit gewünscht bei attraktiven Konditionen.  
Melden Sie sich!  
[hph@kieferspezialist.de](mailto:hph@kieferspezialist.de)

Zahnärzte/innen, Vollzeit/Teilzeit, super Konditionen mit Umsatzbeteiligung, breites Behandlungsspektrum, moderne Praxen, Entwicklungsmöglichkeiten, eigenen Patientenstamm  
Kontakt: [olga-youssef@gmx.de](mailto:olga-youssef@gmx.de), 01741915500

**Zahnarzt Gießen**  
Unsere Praxis bietet moderne Zahnmedizin mit Ausnahme von KFO. Zur Umsetzung unseres hohen Qualitätsanspruchs suchen wir ab sofort Unterstützung.  
E-Mail: [praxis@buhl-jung.de](mailto:praxis@buhl-jung.de)  
© 0641 / 78288

**Auf der Suche nach Traumjob in volldigitalisierter Familienpraxis?**



Zahnarzt/ Zahnärztin oder Vorbereitungsassistent:in m/w/d in Wendlingen (bei Stuttgart)  
[www.Zahnarzt-wendlingen.de](http://www.Zahnarzt-wendlingen.de)  
[bewerbung@zahnteam-wendlingen.de](mailto:bewerbung@zahnteam-wendlingen.de)

**ZTK ZAHNGESUNDHEIT**  
Dein Lächeln. Unser Antrieb.



# ZAHNARZT/ ZAHNÄRZTIN MIT DETAILBLICK.

**Wir suchen Dich (m/w/d)**

**Wir setzen auf Nachhaltigkeit, Teamgeist sowie professionelle, ganzheitliche und patientennahe Arbeit! Du auch?**

**Dann bewirb Dich jetzt!**

**Deine Vorteil:**  
Bei uns erhältst Du 27% auf Deinen persönlichen Honorarumsatz.

An unseren Standorten Böblingen, München Schwabing, Reutlingen und Würzburg setzen wir auf Deine Unterstützung.  
[ztk-zahngesundheit.de/stellenangebote](https://ztk-zahngesundheit.de/stellenangebote)

Schick uns eine E-Mail unter: [karriere@ztk-zahngesundheit.de](mailto:karriere@ztk-zahngesundheit.de)

**Warum arbeiten Sie eigentlich nicht bei uns?**

Wir suchen für unsere moderne Praxis mit zwei Standorten und einem wundervollen Team eine/n Zahnärztin / Zahnarzt in Voll-/Teilzeit.

Wir bieten außergewöhnliche Konditionen und freuen uns über Ihre Bewerbung unter: [hubertus.voss@gmx.de](mailto:hubertus.voss@gmx.de)

Gemeinschaftspraxis  
Dres. Gruscha Burgmaier & Hubertus Voß  
Schimborner Str. 21 ; 63776 Mömbris (Raum Aschaffenburg)  
☎ 06029 / 8833  
Fax: 06029 / 6131

**Kreis Unna / Märkischer Kreis**

Engagierter Zahnarzt / Assistenz-zahnarzt (m/w/d) gesucht! Flexible Arbeitszeiten, breites Spektrum.  
**Praxis P. Gollan, plus@zahnarzt-hennen.de**

**KFO Wiesbaden/Mainz**

Ihre Chance als **Kieferorthopäde/in** oder **MSc KFO** in einer innovativen Praxisgruppe in Voll- oder Teilzeit zu arbeiten!  
[karriere@smile-function.de](mailto:karriere@smile-function.de)

**Glücksbringer gesucht**

Moderne KFO Praxis Raum Düsseldorf sucht FZA/FZÄ f. KFO/ ZA/ZA mit KFO Kenntnissen oder WB Assistent (m/w/d) m. BE. Auch Teilzeit möglich.  
Jetzt bewerben und uns kennenlernen! [praxis@kieferglueck.de](mailto:praxis@kieferglueck.de)

**KFO in Dortmund**

Fachpraxis sucht ZÄ/ZA mit KFO-Erfahrung oder MSc. für KFO zur Verstärkung in **Teilzeit**.  
Wir bieten das gesamte Spektrum der Kieferorthopädie, flexible Arbeitszeiten, ein junges Team und zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten.  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per Mail an [bewerbung@kfo-hofmayer.de](mailto:bewerbung@kfo-hofmayer.de)

**KFO nördl. Osnabrück**

Wir suchen Unterstützung! Erfahrung im Bereich der Kieferorthopädie wäre wünschenswert, ist aber keine Voraussetzung.  
[info@kieferorthopädie-otte.de](mailto:info@kieferorthopädie-otte.de)

Angestellter Zahnarzt  
Zum baldmöglichsten Zeitpunkt suchen wir für unsere Praxis in Geseke einen **Zahnarzt(m/w/d)**.  
[www.geseke-zahnarzt.de](http://www.geseke-zahnarzt.de)  
Bewerbung bitte an [info@geseke-zahnarzt.de](mailto:info@geseke-zahnarzt.de) / ☎ 02942/1074

Angestellter **Zahnarzt / Zahnärztin** gesucht in **Kerpen** für Vormittags 8-12h.  
☎ ZM101014

**KFO in München**

wir suchen ab sofort für unsere Praxen in München eine/n KFO- Vorbereitungsassistenten/\*in, gerne auch direkt nach der Uni!  
Gute Fortbildungsmöglichkeiten, junges Team, flexible Arbeits- und Urlaubszeiten.  
Bewerbung an [info@zahnspange-muenchen.de](mailto:info@zahnspange-muenchen.de)

**KFO Praxis Prof. Göz Tübingen**

sucht  
**Kollegen (FZA\*Ä, MSc, ZÄ, ZA).**  
Verschiedene Formen der Zusammenarbeit möglich  
**Kontakt: [genot.goez@web.de](mailto:genot.goez@web.de)**



Zahnarzt/Vertretungszahnarzt/  
Vorbereitungsassistent (m/w/d) gesucht!  
In Neubulach (Nordschwarzwald)

Lust auf ein neues Team in entspannter und familiärer Atmosphäre?  
Für unsere Zahnarztpraxis suchen wir ab sofort Verstärkung in Festanstellung (Voll-/Teilzeit).

**Ihre Vorteile in unserer Praxis:**

- » komplettes Spektrum der modernen Zahnheilkunde
- » Wohlfühlpraxis mit modernster Technik
- » attraktives Fixgehalt mit Umsatzbeteiligung
- » Schulungen und Weiterbildungsmöglichkeiten

Sie sind zuverlässig und qualitätsorientiert?  
Dann sind Sie bei uns genau richtig!



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!  
Tel. 07053 967 86 40  
[bewerbung.neubulach@gmail.com](mailto:bewerbung.neubulach@gmail.com)  
[www.zahnarzt-neubulach.de](http://www.zahnarzt-neubulach.de)

**KFO Raum Stuttgart**

Fachpraxis **Nähe Stuttgart** sucht ab sofort eine/n **M.Sc.** oder **ZÄ/ZA** mit Interesse an KFO in Teil- oder Vollzeit.

Es erwartet Sie ein freundliches, motiviertes Team mit hochwertigem Therapieniveau.

[kfo2020@gmx.net](mailto:kfo2020@gmx.net)

**Vorbereitungsassistent/in Stuttgart West gesucht**

Wir bieten ein familiäres Umfeld, tolles Team und moderne Zahnmedizin. Besuchen Sie uns auf [www.zahnarzt-hoehnle.de](http://www.zahnarzt-hoehnle.de), wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an [Info@zahnarzt-hoehnle.de](mailto:Info@zahnarzt-hoehnle.de)

**KFO-WBA in Krefeld**

Praxis mit hohem Qualitätsanspruch (GBO-Diplomate), sehr gutem Betriebsklima und netten Patienten, voll digitaler Workflow - alle zeitgemäßen modernen Behandlungsmethoden (selbstligierend, Invisalign, TAD-Slider, Chirurgie-Patienten uam.)

Wir bieten beste Entwicklungsmöglichkeiten. Sie sollten Motivation, ein abgeschlossenes zahnärztliches Jahr und Deutschkenntnisse in muttersprachlicher Qualität mitbringen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

[www.dr-schneider-krefeld.de](http://www.dr-schneider-krefeld.de)  
Kieferorthopädie



Ostwall 112 – 114 · 47798 Krefeld · Tel. 02151 – 65 05 70  
E-Mail: [schneider@dr-schneider-krefeld.de](mailto:schneider@dr-schneider-krefeld.de)

**ZA Ettlingen**

Wir suchen eine/n ZÄ/ZA o. Vorbereitungsassistenten/in mit Berufserfahrung in einem herzlichen Team.  
Bewerbung an: [halleo@zahnarztteam-lauerturm.de](mailto:halleo@zahnarztteam-lauerturm.de) 072437299377

Wir suchen für 2024 einen ZA (m/w/d) für unser junges und dynamisches Team. Wir freuen uns auf dich!  
Für einen ersten Eindruck check uns doch gerne auf Instagram: [zahnarztpraxis\\_im\\_pre\\_park](https://www.instagram.com/zahnarztpraxis_im_pre_park)  
☎ ZM101012

**Praxis Zw. LB/HN**

Zur Unterstützung unserer digitalen Praxis in Oberstenfeld suchen wir ab sofort einen angestellten Zahnarzt (m/w/d) o. Assistent (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit.  
[info@zahnarzt-schwabe.de](mailto:info@zahnarzt-schwabe.de)  
☎ 07062-2024

**KFO Hamburg**

FZA, MSc KFO oder ZA mit Interesse an einer KFO Masterausbildung (m/w/d) für moderne KFO Fachpraxis mit breitem Behandlungsspektrum in Hamburg gesucht.  
Bei Interesse schicken Sie bitte eine Email an [bewerbung@kfo-hornikel.de](mailto:bewerbung@kfo-hornikel.de)

**Vorbereitungsassistent**

Zur Unterstützung unseres Zahnarztteams suchen wir für unsere moderne Praxis in Sennfeld bei Langenfurt zur langfristigen Zusammenarbeit eine/n angestellte/n Assistenz Zahnärztin/-zahnarzt.

[www.praxissschwaab.de/karriere](http://www.praxissschwaab.de/karriere)  
Praxis Zahnstark! Schwaab und Kollegen, Hauptstraße 93 in 97526 Sennfeld.  
Bewerbung gerne per Mail an [bewerbung@praxissschwaab.de](mailto:bewerbung@praxissschwaab.de)

**CONCURA** GmbH  
Info-Tel.: 0621-43031350-0

**Online-Stellenbörse für Zahnmediziner**

[www.concura.de](http://www.concura.de)

FZA/FZÄ/MSc KFO Raum Rbg/By gesucht ab 2024. [info@drforster.de](mailto:info@drforster.de)

VBA od. ZA/ZÄ ges. ab 1.1.24, TZ, 3T/W, Königsdorf, Ulli Labermeier, ☎ 08179/92217

ZAHNÄRZTE  
dr. strenger

Zahnärztin/Zahnarzt (m/w/d) VZ/TZ in Dortmund gesucht.  
Info unter:  
[www.dr-strenger.de](http://www.dr-strenger.de)  
Bewerbung an:  
[praxis@dr-strenger.de](mailto:praxis@dr-strenger.de)

**Nachfolger gesucht**

suche Zahnarzt/in mit Berufserfahrung für die Zusammenarbeit spätere Übernahme in MH-Ruhr. Px im AH, eig. Labor, 4 BZ, Klima, Aufzug. dr-bofu@t-online.de

**Zahnarzt/in in Südthüringen-Oberfranken**

Wir bieten eine Stelle als angestellter Zahnarzt/in oder auch Vorbereitungsassist. in moderner voll digitaler Praxis. Wegen hohem Patientenaufkommen suchen wir Verstärkung. Du kannst sofort eigenständig loslegen, wir verfügen über CAD/CAM-Prothetik im kleinen Eigenlabor, Vollzeit oder Teilzeit, 4-Tage Woche ist schon etabliert! direkt Landesgrenze zu Bayern, Coburg, Kronach, Bamberg ist nicht weit. info@m2-zahnaerzte.de / www.m2-zahnaerzte.de

**KFO im Speckgürtel Stuttgarts**

Wir suchen: FZA oder MSc KFO (m/w/d), und WB-Assist. zum MSc KFO, (m/w/d), um weiter gemeinsam in die digitale KFO zu gehen.

**Wir bieten:**

- digitalen Workflow (Ivoris/ie/DMS), 3D Scan (Itero), 3D Druck (Prusa/Bambu), Onyx Ceph f. Inhouse Aligner, versch. Alignersysteme (Invis/Spark), Retainer Hub Pro,
- ein breites Behandlungsspektrum (selbstligierend/FKO/herausnehmbar/Minipins/Slider, etc.),
- ein gut eingespieltes und motiviertes Team
- eine langfristige Perspektive.

**Interesse geweckt? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!**

info@kieferorthopaedie-marbach.de


**Colosseum Dental Schweiz**

Colosseum Dental Schweiz ist die Ländergesellschaft der Colosseum Dental Group, dem Marktführer von zahnmedizinischen Kompetenzzentren in Europa. Qualitativ hochstehende Dienstleistungen machen uns zum bevorzugten Partner für Patienten und Zahnärzte. Durch die Expansionsstrategie wird die Gruppe in den nächsten Jahren stetig wachsen.

Für unseren Standorte mitten in der Stadt **Bern** suchen wir nach Vereinbarung eine/n

**Fachzahnarzt Kieferorthopädie (60 - 100%)**

Nach der abgeschlossenen Ausbildung als Zahnarzt erlangten Sie einen Facharzttitel in der Kieferorthopädie und konnten bereits mind. 3 Jahre Berufserfahrung im Gebiet der Kieferorthopädie sammeln. Nun sind Sie auf der Suche nach einer längerfristigen Herausforderung, wollen Verantwortung übernehmen und die Weiterentwicklung der Praxis aktiv mitgestalten.

Um gut in die Funktion hineinzuwachsen, sind sie eine aufgeweckte, freundliche Person mit einer guten Portion Ehrgeiz, fühlen sich wohl im Team und pflegen einen kooperativen Arbeits- und Führungsstil. Sie halten Ihr Wissen stets auf dem neusten Stand und stellen das Wohl des Patienten an erster Stelle. Werte wie Zuverlässigkeit, Selbstständigkeit und Genauigkeit sind Ihnen bei der Arbeit wichtig. Bestenfalls sind Sie in der Region verwurzelt und auf der Suche nach einer langfristigen Anstellung.

Wir bieten Ihnen viel Freiraum und Entwicklungsmöglichkeiten.

**Interessiert?**

Dann überzeugen Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [bewerbungen@colosseumdental.ch](mailto:bewerbungen@colosseumdental.ch).

Etabliertes und gut frequentiertes MVZ sucht ab sofort angestellte/n

**Zahnarzt (w/m/d) und Vorbereitungsassistent\*in**

mit freundlichem Wesen und Teamgeist zur engagierten, produktiven und vertrauensvollen Zusammenarbeit.

Wir bieten ein sehr erfolgreiches serviceorientiertes Konzept.

Bewerbung bitte direkt an: [karriere@mvzmedeco.berlin](mailto:karriere@mvzmedeco.berlin)

MVZ Medeco Berlin GbR  
Zentrale Verwaltung z. Hd. Frau Freihoff  
Mariendorfer Damm 19-21 | 12109 Berlin  
[www.mvzmedeco.berlin](http://www.mvzmedeco.berlin)



WERDE TEIL UNSERES TEAMS IN BERLIN!

**KFO Hessen Süd/Bergstrasse/Lorsch****ZA/ZÄ Teilzeit oder Vollzeit (Weiterbildung möglich)**

Für unsere etablierte Fachpraxis suchen wir **einen/e Kollegen/in, mit Interesse an kieferorthopädischer Behandlung.**

Unser intaktes, motiviertes und hilfsbereites Praxisteam weist Sie in ein breites und modernes Behandlungsspektrum ein.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung an [praxis@drsaelzer.de](mailto:praxis@drsaelzer.de) - 06251/589039 - [www.dr-saelzer.de](http://www.dr-saelzer.de)

**Vorbereitungsassistent/in**

Für unsere moderne Praxis in Leverkusen, suchen wir zum 01.01.2024 eine/n Vorbereitungsassistent/in. Wir bieten familiären Umfeld, tolles Team und patientenorientierte Zahnmedizin. a-ras@t-online.de

Wir sind eine Praxis für MKG-Chirurgie in **Berlin-Zehlendorf** und bieten eine Stelle an als

**MKG- / Oral-Chirurg m/w/d.**

Dr. Dr. Andreas Hasse, Teltower Damm 35, 14169 Berlin-Zehlendorf  
Tel.: 030-810597980 mobil: 0170 8105979 Email: [info@mkg-hasse.de](mailto:info@mkg-hasse.de)

**KFO Raum Stuttgart**

Fachpraxis **Nähe Stuttgart** sucht ab sofort eine/n **M.Sc.** oder **ZÄ/ZA** mit Interesse an KFO in Teil- oder Vollzeit.

Es erwartet Sie ein freundliches, motiviertes Team mit hochwertigem Therapieniveau.

[kfo2020@gmx.net](mailto:kfo2020@gmx.net)

**DR. TRIBÒ**

Die Praxis Dr. Tribò ist ein Zentrum für Kieferorthopädie, das sich sowohl für das Lächeln von Kindern als auch für jenes der Erwachsenen einsetzt. Mit modernsten Methoden werden Kieferorthopädische Behandlungen mit medizinisch und optisch hochwertigen Resultaten vorgenommen. Die Praxis ist international für ihre invisalign Therapie bekannt und genießt einen sehr guten Ruf.

Zur Ergänzung unseres Teams im Herzen der Stadt Zürich suchen wir einen/eine

**Fachzahnarzt Kieferorthopädie (80 - 100%)**

Sie haben einen Facharzttitel in der Kieferorthopädie nach dem abgeschlossenen Studium der Zahnmedizin erlangt und konnten schon einige Jahre Berufserfahrung in der Kieferorthopädie und in der invisalign Therapie sammeln. Nun suchen Sie nach einer neuen längerfristigen Herausforderung und sind bereit Verantwortung zu übernehmen.

Wir suchen eine motivierte, offene und freundliche Person, welche gerne im Team arbeitet und einen kooperativen Führungsstil pflegt. Das Wohl des Patienten steht an erster Stelle und Sie halten Ihr Wissen stets auf dem neusten Stand. Sie haben sehr gute Deutschkenntnisse. Werte wie Zuverlässigkeit, Selbstständigkeit und Genauigkeit sind Ihnen bei der Arbeit wichtig. Bestenfalls sind Sie in der Region verwurzelt und auf der Suche nach einer langfristigen Anstellung.

Interessiert? Dann überzeugen Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [bewerbungen@tribo.ch](mailto:bewerbungen@tribo.ch).

**Zahnarzt (m/w/d) in Heinsberg**

Für unsere moderne Zahnarztpraxis in Heinsberg suchen wir eine/n angestellte/n ZA oder Vorbereitungsassistent (m/w/d) mit 1 Jahr Berufserfahrung in VZ ab 02/24 - [gerhards@zahnarzt-gerhards.de](mailto:gerhards@zahnarzt-gerhards.de) - 02452/3413

**Raum Stuttgart / Leonberg**

Für unsere moderne, qualitätsorientierte Praxis suchen wir einen **angestellten Zahnarzt (m/w/d)** in Voll- oder Teilzeit ab sofort oder später. Wir sind auf allen Gebieten der Zahnheilkunde tätig (außer KFO), inklusive umfangreicher implantologischer und ästhetischer Behandlungen und verfügen über einen großen, langjährigen Patientenstamm.

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung an [info@dr-rein-kollegen.de](mailto:info@dr-rein-kollegen.de)

**Nähe Freiburg**

Langjährige KFO-Facharztpraxis  
sucht ab August 2024  
einen **FZA oder ZA (m/w/d)** mit  
KFO-Erfahrung.  
(Teilhaberschaft oder  
Partnerschaft möglich).  
Bewerbung an:  
**kfo.seesemann@gmx.de**

Raum Hannover/Steinhuder Meer  
**Angestellter Zahnarzt**  
(m/w/d) gesucht.  
Wir sind eine moderne Mehrbe-  
handlerpraxis mit Meisterlabor  
und bieten ein umfangreiches  
Spektrum an Fortbildungen.  
Voll- oder Teilzeit möglich.  
**praxis@hoppe-u-partner.de**  
☎ **05766-301**

KFO Bonn-Koblenz  
FZA/FZÄ oder M.Sc.  
Teilzeit, Wiedereinsteiger/in  
ab 2/2024 gesucht. ☎ ZM 101022

**Kinderzahnarzt Bayern**

(m/w/d) Gehalt durchschnittlich  
über 120.000 € pro Jahr bei Voll-  
zeit (Teilzeitmodelle möglich)  
bewerbung@kids-first.dentist

**HEIDELBERG**

**Vorbereitungsassistent**  
**Angestellter Zahnarzt**  
(m/w/d)  
**in Teil-/Vollzeit gesucht**  
www.dr-ebensberger.de  
ebensberger@dr-ebensberger.de  
☎ 0172-7449115

**Zahnarzt (m/w/d)**

für Kinderbehandlung - Gehalt  
durchschnittl. über 120.000 € pro  
Jahr bei Vollzeit (Teilzeit möglich)  
bewerbung@kids-first.dentist

**KFO Niederrhein**

Wir suchen für unsere moderne  
Fachpraxis einen **FZA** oder **ZA**  
(m/w/d) mit KFO-Erfahrung in  
Voll-/Teilzeit sowie einen **Weiter-  
bildungsassistenten** (m/w/d).  
Bewerbung unter info@kledent.de

**WB - MKG / OC**

**Top Secret:** Eine unserer Weiter-  
bildungsstellen ist demnächst frei:  
mit viel Action, Spaß & Teamgeist  
**Oralchirurgie** oder **MKG-**  
Weiterbildung ab 2024!  
Bewerbung an: arzt@mkg-alb.de

**SIE SIND BEREIT FÜR EINE NEUE HERAUSFORDERUNG?**

Die ZahnCity AG steht für eine sehr hohe Qualität im Dentalbereich kombiniert  
mit viel Einfühlungsvermögen. Durch regelmäßige interne und externe  
Weiterbildung halten wir unser Können auf dem aktuellen Wissensstand.

Zur Verstärkung unserer Praxis mitten in Zürich sind wir auf der Suche nach  
einem/einer

**ZAHNARZT/ZAHNÄRZTIN (60 - 100%)****DAS BRINGEN SIE MIT**

nach erfolgreich abgeschlossenem Studium der Zahnmedizin konnten Sie  
schon mindestens 3 Jahre Berufserfahrung sammeln  
die Arbeit mit Patienten aller Altersstufen bereitet Ihnen Freude  
in der deutschen Sprache fühlen Sie sich wohl  
Ihre Arbeitsweise ist selbstständig, exakt und umsichtig  
Sie sind ehrgeizig, gepflegt & schätzen einen freundlichen,  
konstruktiven Umgang

**DAS BIETEN WIR IHNEN**

die ideale Gelegenheit sich im dynamischen Umfeld zu entfalten  
und den Weg der Praxis mitzugestalten  
Teil eines engagierten, internationalen Teams zu werden, dass den Austausch  
schätzt und gemeinsam motiviert in eine Richtung zieht  
moderne Praxisräume an der Europaallee die Zahnmedizin auf  
höchstem Niveau ermöglichen

**HABEN SIE INTERESSE UNSER TEAM ZU ERGÄNZEN?**

Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an  
bewerbungen@colosseumdental.ch.



Modern ausgestattete, digitalisierte Zahnarztpraxis in **Ludwigsburg** sucht einen  
angestellten **Zahnarzt / Zahnärztin (m/w/d)** mit Zulassungsberechtigung.

Gerne in Vollzeit, aber auch Teilzeit möglich.

Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Disziplinen der modernen Zahn-  
heilkunde inkl. Cerec (kein KFO).

Wir bieten Ihnen ein attraktives Gehalt und ggf. Umsatzbeteiligung nach Ab-  
sprache.

Bewerbungen bitte per E-Mail an: account@julia-fassnacht.de

Moderne volldigitalisierte **KFO-Fachpraxis** sucht

**Vorbereitungsassistent/in, Weiterbildungsassistent/in,  
Zahnarzt/Zahnärztin mit/ohne Vorkenntnisse.**

Wir bieten das komplette Behandlungsspektrum der KFO: Invisalign,  
herausnehmbar, festsitzend, Mini-Pin, Scan & 3D-Druck sowie OP-Pla-  
nung im eigenen Praxislabor. Curricula & Fortbildungen werden gefördert.  
Mietwohnung & Parkplatz können zur Verfügung gestellt werden. Sie  
haben ein deutsches Examen, Freude an Ihrem Beruf & Lust, in einem  
jungen Praxisteam zu arbeiten? Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige  
Bewerbung. 😊

Praxis VAN DEN BRUCK |  
Ästhetische Kieferorthopädie  
Kreuzstraße 36 • 46483 Wesel  
info@van-den-bruck.de

**KFO Saarbrücken**

Kieferorthopädisch interessierte/n ZA, MSc, FZA (m/w/d) für stark frequen-  
tierte, voll digitalisierte Praxis gesucht, versch. Kooperationsformen möglich.  
3jährige Weiterbildungsermächtigung vorhanden. • www.kfo-praxis-sb.de  
dr.michael.wagner@f-online.de • ☎ 0681/31562

**FZA Oralchirurgie oder FA MKG (m/w/d)**

Wir suchen zur Verstärkung unserer chirurgischen  
Zuweiserverpraxis in Braunschweig eine/n

FZA für Oralchirurgie (m/w/d) oder FA für MKG (m/w/d)  
mit der Möglichkeit einer Beteiligung. Bewerbung unter  
Tel.: **05311 26118**, **www.karriere-kieferchirurgie-zeck.de**  
oder **praxis@kieferchirurgie-zeck.de**

**KFO**

KFO Fachpraxis sucht FZÄ/ FZA/  
Msc. KFO in TZ o. VZ ab sofort oder  
etwas später. Gerne mit Berufser-  
fahrung. 02364-929211, info@  
kfo-becker-haltern.de, Rekumer  
Strasse 2, 45721 Haltern am See

**Oberursel KFO**

FZA f. Kieferorthopädie / Zahnarzt  
MSc Kieferorthopädie (m/w/d) in  
Teilzeit oder Vollzeit mit mindestens  
5 Jahren Berufserfahrung.  
Email job@bae2.de  
T 061714897720 ☎ ZM 101033

**KFO Witten**

FZA (m/w/d), MSc KFO (m/w/d)  
oder ZA (m/w/d) mit Interesse an  
KFO für neu eingerichtete,  
moderne KFO-Fachpraxis mit  
breitem Behandlungsspektrum  
gesucht. Vorkenntnisse von  
Vorteil, aber nicht Bedingung.  
VZ oder TZ möglich.  
Bewerbung bitte an:  
**kfo-bruenger.de**

**Zw Ulm u. Memmingen**

Moderne Praxis sucht ab 1.3.24  
einen angestellten Zahnarzt  
(m/w/d) oder Vorbereitungsassis-  
tente(n) (m/w/d) mit mind. 1 J. BE in  
VZ/TZ! einzelkron@gmail.com

Für unsere moderne, digitalisierte  
Praxis in Dernbach mit umfassen-  
dem Leistungsspektrum (auch  
Implantologie und CEREC) suchen  
wir eine/n engagierte/n Vorberei-  
tungsassistenten/-in.  
Bewerbung an: info@zahnarzt-  
hain.de, 02602/69051,  
www.zahnarzt-hain.de, Insta-  
gram: zahnarzt\_hain

**MAX23**

Kinderzahnmedizin auf hohem  
Niveau gesucht? teamfähig und  
engagiert? Voll- oder Teilzeit, Lach-  
gas/ ITN/ Zirkonia/ Endo/ Trau-  
ma/ Kooperation mit KFO.  
c.kirchner@max-23.de

**praxisklinik  
riedenberg**  
zahngesundheit

für Kinder & jugendliche

*Der Klapperstorch  
hat zugeschlagen.  
Wir suchen zum  
schnellstmöglichen  
Zeitpunkt...*

**Zahnarzt (w/m/d)**

**Assistenz Zahnarzt (w/m/d)**

Wir sind eine moderne Kinderzahnarztpraxis in Stuttgart mit überregionalem Patientenstamm.

### WIR BIETEN IHNEN:

- \* **TOP-Gehalt mit Umsatzbeteiligung**
- \* **Wunscharbeitszeiten, 4 Tage-Woche möglich**
- \* **Fortbildung / Ausbildung im Bereich der Kinderzahnheilkunde auf Top-Niveau**

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann möchten wir Sie gerne kennenlernen und freuen uns auf Ihre Bewerbung mit Foto.

Bewerbungen bitte an:

**Praxisklinik Riedenberg**

z.Hd. Frau Dr. Brendel  
Isolde-Kurz-Straße 51  
70619 Stuttgart

Kontakt:

Tel.: 0711-342 116 33

E-Mail: [drbrendel@praxisklinik-riedenberg.de](mailto:drbrendel@praxisklinik-riedenberg.de)

Web: [www.praxisklinik-riedenberg.de](http://www.praxisklinik-riedenberg.de)

**//st.gallen**

Die Kinder- und Jugendzahnklinik der Stadt St.Gallen – in der Ostschweiz, nahe der Bodenseeregion - sucht ab sofort oder nach Vereinbarung eine/ einen

### Kieferorthopädin / Kieferorthopäden mit Fachbereichsleitung 70 - 100 %

Sie sind für den gesamten kieferorthopädischen Behandlungsverlauf von Kindern und Jugendlichen aller Altersstufen zuständig und übernehmen Leitungsaufgaben im Fachbereich Kieferorthopädie, dem ein weiterer Kieferorthopäde und vier Dentalassistentinnen zugeordnet sind. Dabei tragen Sie sowohl zur personellen als auch zur fachlichen Weiterentwicklung des Fachbereichs bei.

Diese Stelle ist für Sie, wenn

- Sie über ein schweizerisches oder EU-anerkanntes Diplom in Kieferorthopädie und über eine Ausbildung als Fachärztin bzw. Facharzt mit entsprechender Berufserfahrung verfügen.
- Sie Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen aller Altersstufen und an Führungsaufgaben haben.
- Sie eine engagierte, aufgeschlossene Persönlichkeit mit guten Kommunikationsfähigkeiten und einem grossen Interesse an der interdisziplinären Zusammenarbeit sind

Ihr Arbeitsort ist zentral in der St.Galler Innenstadt gelegen, mit moderner, zeitgemässer Infrastruktur ausgestattet und vollständig digitalisierten Prozessen. Ihre Anstellung ist in Voll- oder Teilzeit möglich. Wir unterstützen Sie darin, fachspezifische Weiterbildungen und Führungskurse zu besuchen.

Weitere Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne die Klinikleiterin, Dr. Yvonne Wagner, Telefon + 41 71 224 63 02. Ihr vollständiges Bewerbungsdossier reichen Sie bitte ausschliesslich online unter [www.stellen.stadt.sg.ch](http://www.stellen.stadt.sg.ch) ein.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Stadt St.Gallen, Personaldienste, Rathaus, 9001 St.Gallen, [www.stadt.sg.ch](http://www.stadt.sg.ch)



swiss smile ist eine führende Gruppe von zahnmedizinischen Kompetenzzentren. Qualitativ hochstehende Dienstleistungen machen swiss smile zu einem bevorzugten Partner für Patienten und zahnmedizinisches Personal.

Für unseren Standort in Zürich an der Bahnhofstrasse suchen wir per Frühling 2024 eine/n

### Allgemein Zahnarzt | Zahnärztin (60 - 100%)

Nach Ihrer abgeschlossenen Ausbildung als Zahnarzt konnten Sie bereits einige Jahre Berufserfahrung sammeln, erhielten Einblick in verschiedene Bereiche der Zahnmedizin und konnten sich ein breites Wissen aneignen. Nun suchen Sie eine neue Herausforderung und können sich vorstellen zukünftig gemeinsam mit einem kompetenten Team die Praxis mitzugestalten?

Sie sind eine aufgeweckte, freundliche Person mit einer guten Portion Ehrgeiz und fühlen sich wohl im Team. Sie sind bestenfalls in der Region verwurzelt und auf der Suche nach einer längerfristigen Anstellung. Werte wie Verantwortung, Selbstständigkeit und Genauigkeit sind Ihnen bei der Arbeit wichtig. Zudem haben Sie hervorragende Kenntnisse der deutschen Sprache und kennen von Vorteil das System ZaWin.

Unsere Praxis bietet Ihnen Freiraum sich zu entwickeln und gemeinsam voranzukommen. Flache Hierarchien ermöglichen es, frühzeitig Verantwortung zu übernehmen und zu wachsen.

#### INTERESSIERT?

Dann senden Sie uns Ihren CV per E-Mail an [bewerbungen@swiss-smile.com](mailto:bewerbungen@swiss-smile.com).

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

**Angestellte(r) Zahnärztin/Zahnarzt** für Worpswede bei Bremen!  
Wir suchen Unterstützung für 16 - 20 Stunden pro Woche. Arbeitszeiten können sehr flexibel vereinbart werden. Es erwartet Sie eine moderne digitale Praxis und angenehme Kolleginnen. Gegebenenfalls können wir Sie im Bereich Cerec und Implantologie fortbilden.  
Bei Interesse wäre eine spätere Übernahme möglich.

Näheres unter  
[www.zahnarzt-worpswede.de](http://www.zahnarzt-worpswede.de) oder **04792/310013**

## KFO ESSEN

### KFO (m/w/d), ZA/ZÄ (m/w/d), Weiterbildungsassistent/in (m/w/d)

für qualitätsorientiertes, kieferorthopädisches Arbeiten mit Begeisterung gesucht. Bei uns lernen Sie das gesamte Spektrum des Fachgebietes kennen. Vollzeit gewünscht, aber auch Teilzeit möglich. Vorkenntnisse erwünscht, aber nicht Bedingung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Praxis Dr. Kai Hagemann  
Limbecker Platz 9 · 45127 Essen

Mail: [drkaihagemann@onlinehome.de](mailto:drkaihagemann@onlinehome.de), Tel. 0173/5362869

### Kinderzahnärztin/arzt in Bremen

Wir suchen eine engagierte Kinderzahnärztin/arzt für unsere Praxis in Bremen.

Kontakt: [guelle@abenteuer-zahnarzt.de](mailto:guelle@abenteuer-zahnarzt.de)  
[www.abenteuer-zahnarzt.de](http://www.abenteuer-zahnarzt.de)

### Weiterbildungsassistent/in Oralchirurgie

Weiterbildungsassistent der Oralchirurgie im Herzen Mannheims ab 01.02.2024. Bewerbung an [bewerbung@dr-korsch.de](mailto:bewerbung@dr-korsch.de) oder per WhatsApp 01 5731 754639

### Zahnzentrum Münsterland

1/2 Stunde von Münster entfernt  
Moderne, fortbildungsorientierte und vordigitalisierte Praxis mit hohem Qualitätsanspruch sucht angestellten **Zahnarzt (m,w,d) oder Assistenz Zahnarzt (m,w,d)** zum 1.03.2024 für langfristige Zusammenarbeit.

Wir bieten das gesamte Spektrum der Zahnheilkunde incl. Cerec und eigenem zahntechnischem Labor. Eine 4 Tage Woche, eine sehr gute Arbeitsatmosphäre, sowie ein attraktives Gehalt mit Umsatzbeteiligung sind für uns selbstverständlich.

Mehr Infos auf unserer Homepage und in unserem Imagefilm unter

[www.zahnzentrum-muensterland.de](http://www.zahnzentrum-muensterland.de)  
**Bewerbung bitte unter  
steffi@steffihelms.de**

## Ihre Perspektive



Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

### Zahnärztin / Zahnarzt (m/w/d) für das Gesundheitsamt

in Vollzeit (oder Teilzeit) am Dienort Meschede.

#### Aufgabenbereich

- die regelmäßige Durchführung von zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen in Kindertageseinrichtungen, Grund- und Förderschulen
- zahnmedizinische Gruppenprophylaxe in Kindertageseinrichtungen, Grund- und Förderschulen in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Zahngesundheit
- fachliche Aufsicht des Arbeitskreises Zahngesundheit im Hochsauerlandkreis
- zahnmedizinische Gutachten für Beihilfestellen und Sozialämter
- Durchführung von Präventionsprojekten und Gesundheitsberichterstattung

#### Wir bieten

- einen unbefristeten Arbeitsvertrag mit einer leistungsgerechten Bezahlung nach dem TVöD (Entgeltgruppe 14)
- eine flexible und familienfreundliche Arbeitszeit an 5 Tagen in der Woche
- Bei Vorliegen der laubahnrechtlichen Voraussetzungen ist auch die Übernahme bzw. die Fortführung eines Beamtenverhältnisses möglich
- ein interessantes, abwechslungsreiches und verantwortungsvolles Aufgabengebiet
- die Möglichkeit zur Ausübung von Nebentätigkeiten im Rahmen der gesetzlichen/tariflichen Bestimmungen
- Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen und eine strukturierte und intensive Einarbeitung.

Die Ausschreibung richtet sich grundsätzlich auch an Bewerberinnen und Bewerber, die einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen möchten.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite [www.hochsauerlandkreis.de](http://www.hochsauerlandkreis.de). Für fachliche und allgemeine Auskünfte steht Ihnen der Leiter der Unteren Gesundheitsbehörde, Herr Dr. Schmidt, unter Rufnummer 0291/94-1203 oder die Leiterin des Sachgebietes Kinder-, Jugend- und Zahngesundheit, Frau Gerbracht, unter Rufnummer 0291/94-1032, gerne zur Verfügung.

Bewerben Sie sich bitte ausschließlich online über das Stellenportal [www.interamt.de](http://www.interamt.de). Bei Interamt ist eine kostenlose Registrierung erforderlich.

### Oralchirurg, MKG-Arzt, Zahnarzt gesucht

Miteinstieg (BAG) zur Verstärkung gesucht im Herzen von Darmstadt Zentrum. 4BHZ. Helle Räume mit 48 J. Praxisstandort.  
[markusmiller@hotmail.de](mailto:markusmiller@hotmail.de) © 0179 9256498

### MKG-Chirurg(in)/Oralchirurg(in) Köln

Für unsere große, moderne und qualitätsorientierte MKG-Chirurgische Praxisklinik mit den Schwerpunkten Implantologie, Oralchirurgie, Parodontologie, Endodontie sowie 3D-DVT-Zentrum und suchen wir eine(n) engagierte(n) MKG-Chirurg(in) oder Oralchirurg(in) zur Verstärkung unseres netten Teams in Voll- oder Teilzeit. Praxiseinstieg und Nachfolgemöglichkeit gegeben. Bewerbung an: [vertraulich@rheinbogenklinik.de](mailto:vertraulich@rheinbogenklinik.de)

### Zahnärztin / Zahnarzt (m/w/d) als Zahnärztliche Zahnärztin / Zahnarzt (m/w/d) als Zahnärztliche Leitung in Vollzeit im Herzen von SMÜ!

Voraussetzung deutsche Approbation und abgeschlossene Assistenzzeit. Berufserfahrung und Interesse an hochwertiger prothetischer Versorgung sehr erwünscht. Möglichkeit der Mitgestaltung und Aufbau eines ZMVZ in Schwabmünchen.

**Sie planen Ihren nächsten Karriereschritt?**  
[zmsmue@web.de](mailto:zmsmue@web.de)

EHRlich. RIChtig. GUT.

# ZAHNARZT (M/W/D)

DIE SCHÖNEN SEITEN DER ZAHNMEDIZIN

**Zahnarztpraxis neu gedacht**

Sie haben schlicht mehr Zeit am Patienten. Keine nervige Bürokratie, keine Personalsuche, dafür Strukturen, die Qualität sichern, hervorragende Technik, renommierte Materialien und ein hauseigenes Meisterlabor. Das Team freut sich auf Ihre Erfahrung und Expertise. So lernen auch unsere jungen Kollegen dazu. Sie haben Lust auf Zahnmedizin der Zukunft, mit planbaren Arbeitszeiten und ohne finanzielles Risiko? Dann freuen wir uns auf Sie!

Julia Dorfmeister  
Whatsapp  
0173 7099 275  
E-Mail  
[j.dorfmeister@alldent.de](mailto:j.dorfmeister@alldent.de)  
Web  
[www.alldent-karriere.de](http://www.alldent-karriere.de)

**AllDent**  
ZAHNZENTRUM

### Oralchirurg / MKG-Chirurg

Oralchirurg / MKG-Chirurg (m/w/d) in TZ oder VZ  
Moderne, gut besuchte mkg-chirurgische Praxisklinik im zentralen Ruhrgebiet mit Klinikanbindung und Weiterbildungermächtigung sucht zur Erweiterung des Teams einen Facharzt für Oralchirurgie oder MKG-Chirurgie (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit mit sicheren Sprachkenntnissen. Das gesamte oralchirurgische Spektrum einschließlich Implantologie wird geboten. Aufgrund der besonderen Qualifizierung ist die Praxisklinik akademische Lehrpraxis des International Medical College der Universität Duisburg-Essen. Einen ersten Eindruck können Sie sich auf unserer Homepage [www.schlosspark-mkg.de](http://www.schlosspark-mkg.de) verschaffen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. Bitte senden Sie ihre Bewerbungsunterlagen schriftlich oder per email an: Schlosspark-MKG, Praxisklinik für MKG-Chirurgie, Dres. Thümmler/Paulo/Gasem, Zum Ehrenmal 21, 45894 Gelsenkirchen email.: [info@schlosspark-mkg.de](mailto:info@schlosspark-mkg.de)

### So sollte Ihre Zuschrift auf eine Chiffre-Anzeige aussehen

Die Kennziffer  
bitte deutlich  
auf den Umschlag  
schreiben!

**Chiffre-Nummer ZM .....**  
MedTriX GmbH  
zm Chiffre-Service  
Justus-von-Liebig-Str. 1  
86899 Landsberg am Lech



## Schöne Aussichten bei der Nr. 1 in der Schweiz.

zahnarztzentrum.ch ist mit 34 Standorten, 200 Zahnärzten und Spezialisten der mit Abstand grösste Anbieter zahnmedizinischer Leistungen in der Schweiz. Das Wohl unserer Patienten steht für uns an oberster Stelle, deshalb sind bei uns ausschliesslich Zahnärzte als Führungskräfte tätig. Zur Verstärkung unseres kieferorthopädischen Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt

### eine Kieferorthopädin / einen Kieferorthopäden

#### Ihre Qualifikation

Sie haben eine Spezialisierung zum Fachzahnarzt für Kieferorthopädie erfolgreich absolviert und Erfahrungen im selbstständigen Arbeiten gesammelt. Sie arbeiten an mehreren Standorten und sind als alleiniger Kieferorthopäde für die Versorgung der Patienten an Ihren Standorten verantwortlich. Sie betreuen Erwachsene und Kinder vom Erstgespräch bis Behandlungsabschluss selbstständig. Sie führen Alignerplanungen für Ihre zahnärztlichen Kollegen durch. Sie arbeiten eng mit dem lokalen Zahnärzte-Team zusammen und sind Ansprechpartner auch bei interdisziplinären Fragen.

#### Wir bieten

- Anstellung in Voll- oder Teilzeit sowie flexible Einteilung der Arbeitszeit
- Attraktiver, umsatzabhängiger Lohn mit hohem Garantieanteil
- So viele Ferien, wie Sie wollen
- Freie Wahl der Arbeitsmethodik und der bevorzugten Materialien
- Kollegiale Zusammenarbeit mit unseren Allgemeinzahnärzten
- digitalisierte Behandlungsabläufe
- Rücksprache mit kieferorthopädischen Kollegen bei komplexen Patientenfällen

Bewerbungen an: [zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch](mailto:zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch)  
Mehr Informationen auf unserer Homepage, Wikipedia und Facebook.



## Neue Perspektiven bei der Nr. 1 in der Schweiz.

**Sind Sie Allgemeinzahnarzt oder Spezialist? ■ Legen Sie Wert auf offene Kommunikation, ein kollegiales und entspanntes Team? ■ Möchten Sie Therapieentscheidungen für Ihre Patienten frei treffen können? ■ Sie schätzen es, anspruchsvolle Fälle interdisziplinär umzusetzen? ■ Haben Sie Interesse, die Zahnmedizin mit uns in die digitale Zukunft zu begleiten? ■ Möchten Sie eine Umsatzbeteiligung mit Lohngarantie? ■ Sie arbeiten immer nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand, minimalinvasiv und mit modernsten Behandlungsmitteln?**

Dann bewerben Sie sich bei uns, dem mit Abstand grössten Anbieter zahnmedizinischer Leistungen in der Schweiz. An unseren 35 Standorten mit über 300 Zahnärzten, Spezialisten und Dentalhygienikerinnen steht für uns das Wohl der Patienten immer an erster Stelle. Bei uns sind ausschliesslich Zahnärzte als Führungskräfte tätig. Wir lieben die Zahnmedizin.

Mehr Informationen auf unserer Homepage, auf Wikipedia oder Facebook. Bewerbungen mit CV und Referenzen an: [zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch](mailto:zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch)



Dr. med. dent.  
**Bergmann & Kollegen**  
Zahnärzte Heddesheim MVZ

### Zahnarzt allgemeine ZHK m/w/d - Raum MA/HD

Sie möchten gerne selbstständig als Allrounder in den Bereichen Kons. und Prothetik in **Voll- oder Teilzeit** für unsere Praxis in Heddesheim arbeiten. Sie erwarten ein gutes Betriebsklima, umfassende Weiterbildungsmöglichkeiten, flexible Arbeitszeiten und ein leistungsorientiertes Gehalt. Dann sind Sie bei uns richtig. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Praxis Dr. med. dent. Bergmann und Kollegen MVZ GmbH  
Heidelberger Str. 5-7 - 68519 Viernheim  
☎ 06204-305420 - ✉ [evaendlweber@oralchirurgie.com](mailto:evaendlweber@oralchirurgie.com)



**Colosseum Dental Schweiz**

Colosseum Dental Schweiz ist die Ländergesellschaft der Colosseum Dental Group, dem Marktführer von zahnmedizinischen Kompetenzzentren in Europa. Qualitativ hochstehende Dienstleistungen machen uns zum bevorzugten Partner für Patienten und Zahnärzte. Durch die Expansionsstrategie wird die Gruppe in den nächsten Jahren stetig wachsen.

Für unsere langjährig geführte, gut etablierte Spezialisten-/ Allgemeinpraxis in der Innenstadt von

### St. Gallen

(2 Zahnärzte, grosses Prophylaxe-Team, 5 Behandlungszimmer, OPT, Cerec, Mikroskop) suchen wir Sie als

### Standortleiter (Zahnarzt)

Arbeitspensum und Art der Anstellung können individuell diskutiert werden. Wir bieten Ihnen viel Freiraum und Entwicklungsmöglichkeiten.

#### Interessiert?

Dann überzeugen Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [bewerbungen@colosseumdental.ch](mailto:bewerbungen@colosseumdental.ch).

ZAHNKLINIK | ABC BOGEN

Beruf mit Perspektive?  
**ZAHNARZT** (m/w/d)  
in Hamburg!



### DEINE BENEFITS:

- Attraktive Umsatzbeteiligung
- Parkplatz im Parkhaus
- Faire Urlaubsregelung
- Hochwertige und modernste Technik

Zahnklinik ABC Bogen MVZ GmbH

ABC Strasse 19  
20354 Hamburg  
040 / 350 041 14  
[info@klinik-abc-bogen.de](mailto:info@klinik-abc-bogen.de)  
[www.zahnklinik-abc-bogen.de](http://www.zahnklinik-abc-bogen.de)

Jetzt scannen  
und bewerben!





Für unsere Verbandsgeschäftsstelle in Berlin suchen wir zum nächstmöglichen Termin eine/n

## Referent/in (m/w/d) für Digitalisierung

zur Verstärkung der Abteilung Versorgung und Qualität.

Die Abteilung Versorgung und Qualität befasst sich mit grundlegenden Fragen der Qualitätsförderung, Patientenorientierung und Digitalisierung in der Zahnmedizin. Unser Ziel ist es, den Prozess der digitalen Transformation berufspolitisch und mit konkreten Unterstützungsleistungen für die (Landes-)Zahnärztekammern und die Zahnärzteschaft zu begleiten.

### Wir bieten

- eine attraktive und angemessene Vergütung entsprechend Ihrer persönlichen Qualifikation und Ihrer beruflichen Erfahrung sowie attraktive Sozialleistungen,
- ein unbefristetes Arbeitsverhältnis in Vollzeit (40 Stunden wöchentlich) mit langfristiger Perspektive, die Anzahl der Arbeitsstunden und die Arbeitszeiten kann individuell vereinbart werden,
- flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zum mobilen Arbeiten (Remote-Arbeit),
- eine positive Arbeitsatmosphäre und ein angenehmes Arbeitsumfeld mit der Möglichkeit der Mitgestaltung,
- eine Mitarbeit in einem hoch motivierten, freundlichen und multiprofessionellen Team,
- spannende Einblicke in die zahnärztliche Interessenvertretung auf nationaler und internationaler Ebene,
- eine umfassende Einarbeitung und Möglichkeiten zur individuellen, fachlichen Fort- und Weiterbildung,
- vielfältige und verantwortungsvolle Aufgaben, bei denen Sie selbstständig arbeiten und Ihre Fähigkeiten stetig weiterentwickeln.

### Ihre Aufgaben

Sie unterstützen die Bundeszahnärztekammer

- bei der Bewertung neuer Technologien und strategisch wichtiger Themen, z.B. KI in der Zahnmedizin, computer-gestützte Assistenzsysteme, Digitale Gesundheitskompetenz,
- bei der Ausarbeitung von Positionspapieren und Stellungnahmen zur digitalen Transformation in der Zahnmedizin, z.B. Europäischer Gesundheitsdatenraum, Digitale Ökosysteme im Gesundheitswesen,
- bei der Entwicklung, Bewertung und Kommentierung von Konzepten zur Verarbeitung von elektronischen Gesundheitsdaten, z.B. Primär- und Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten, medizinischen Informationsobjekten,
- bei der Entwicklung, Bewertung und Kommentierung von Konzepten zu Anwendungen in der Telematikinfrastruktur (TI),
- in den Projekten elektronischen Heilberufsausweis, digitalen Identitäten, Verzeichnisdienst,
- bei Digitalisierungsleistungen der (Landes-)Zahnärztekammern.

Zu Ihren Tätigkeiten gehören weiterhin

- die strategische, fachliche und organisatorische Begleitung der Gremien- und Vorstandsarbeit,
- die Vertretung der Abteilungsleiterin in der Gremien- und Ausschussarbeit,
- die Netzwerkpflege mit Institutionen und Organisationen gleicher oder verwandter Zielsetzung,
- die Mitarbeit an der Erstellung von Fachinformationen und Publikationen,
- die Bearbeitung von Anfragen,
- administrative Aufgaben.

### Ihr Profil

- Sie verfügen über ein abgeschlossenes Hochschulstudium mit Bezug zum Thema eHealth entweder mit Schwerpunkt in den Politik-/Sozialwissenschaften oder mit Schwerpunkt in den Naturwissenschaften/(Medizin-)Informatik.
- Sie haben idealerweise Erfahrung mit Digitalisierungsprojekten im Gesundheitswesen.
- Sie haben idealerweise Kenntnisse in den Bereichen Telematikinfrastruktur (TI) und können sich vorstellen, sich mit den Themen digitale Identitäten, Zero Trust und FHIR/SNOMED zu beschäftigen oder haben hier sogar bereits entsprechende Expertise.
- Sie interessieren sich für gesundheits- und berufspolitische Themen.
- Sie verfügen über sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse und sind in der Lage, sich schriftlich präzise auszudrücken.
- Sie besitzen Kenntnisse und Erfahrungen in der Planung und Durchführung von Projekten, können komplexe Sachverhalte erfassen und verständlich darstellen.
- Sie besitzen gute konzeptionelle und kommunikative Fähigkeiten und beherrschen die moderne elektronische Bürokommunikation.
- Sie arbeiten teamorientiert, selbstständig und eigeninitiativ.

### Kontakt

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, bewerben Sie sich bitte per Mail und senden Ihre vollständigen **Bewerbungsunterlagen als pdf-Datei an Frau Dr. Lessing, c.lessing@bzaek.de**, unter Angabe des frühestmöglichen Eintrittstermins und Ihrer Gehaltsvorstellung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! Sollten Sie Fragen zur Ausschreibung haben, steht Ihnen die **Geschäftsstelle unter 030 – 40005140** zur Verfügung. Wir nehmen die Chancengleichheit von Bewerberinnen und Bewerbern ernst. Daher bitten wir Sie, auf Angaben zum Familienstand, zu Kindern und pflegebedürftigen Angehörigen bei der Bewerbung und im Auswahlverfahren zu verzichten.

Absolute Vertraulichkeit wird zugesichert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Wann  
fangen  
Sie bei  
eins an?

**Zahnarzt (m/w/d)**

Kempten

Mönchengladbach

Wickede

### WERDEN SIE TEIL DER NÄCHSTEN GENERATION!

Erleben Sie Wertschätzung und Respekt als Person in einem Team, das Individualität schätzt. Eine Karriere bei zahneins bietet Ihnen Sicherheit, Flexibilität und Zusammenhalt. Genießen Sie zuverlässige Arbeitszeiten, um Beruf und Privatleben perfekt zu vereinen. Entwickeln Sie sich sowohl persönlich als auch im Team und erfahren Sie die Vorteile unseres zahneins-Verbunds durch einen großen Gestaltungsspielraum. Ihre Stärken finden hier ihre volle Entfaltung.

Bewerben Sie sich jetzt:



Scan Me!



[karriere.zahneins.com](http://karriere.zahneins.com)

zahneins

## Zahnarzt (m/w/d) Bühl / Baden

Lust auf umfassende Weiterbildung mit einem Mentor an Deiner Seite? Teamarbeit ist Dein Ding und Spezialist für feste schöne Zähne Deine Vision?

Das bringst Du mit:

- Deutsche Approbation
- Berufserfahrung: wünschenswert aber keine Voraussetzung
- Überdurchschnittliches fachliches Interesse
- Empathie und Einfühlungsvermögen

Das bieten wir:

- Modernes Arbeitsumfeld mit breitem Behandlungsspektrum auf höchstem Niveau
- Außergewöhnlich fürsorgliches und nettes Team
- Flexible Arbeitszeiten in Voll- und Teilzeit

Dein Interesse ist geweckt? Wir freuen uns Dich kennenzulernen

☎ 07223 24881

Mail: [praxis@sillmannsrix.de](mailto:praxis@sillmannsrix.de)

**Sillmanns, Rix & Kollegen ZAHNÄRZTE IMPLANTOLOGEN**

## Komplette drei Jahre WB Oralchirurgie in Koblenz

Sie suchen eine fundierte oralchirurgische WB-Stelle ohne zusätzliches Klinikjahr mit vielseitigem Krankengut, DVT, eigener Anästhesieabteilung, Organisation hochkarätiger wissenschaftlicher Veranstaltungen vor Ort?

Sie sind im 3. oder 4. zä. Berufsjahr, erfüllen die Voraussetzungen für die Eintragung ins Zahnarztregister (bereits mindestens zwei Jahre in KZV-Praxis abgeleistet) und möchten äußerst patienten- und zuweiserorientiert in einer rein chirurgischen Mehrbehandlerpraxis arbeiten?

Dann freuen wir uns auf Ihre schriftliche Bewerbung! Viertagewoche, freitags frei, Einstellung ab Januar 2024 möglich.

**Dr. Dr. med. Reinhard Lieberum, FA MKG-Chirurgie,**  
Löhrstraße 64 a, 56068 Koblenz, [www.praxis-lieberum.com](http://www.praxis-lieberum.com)  
E-Mail: [dr.dr.reinhard@lieberum.com](mailto:dr.dr.reinhard@lieberum.com)

## KFO

Moderne KFO-Praxis mit jungem Team sucht Zahnarzt (m/w/d) mit Schwerpunkt KFO bzw. Interesse an KFO für Schwetzungen und Waghäusel. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an [draflkim@web.de](mailto:draflkim@web.de) [www.kfo-kimmich.de](http://www.kfo-kimmich.de)

Zur Verstärkung unseren Praxisteams in Dortmund suchen wir **eine/n Zahnarzt/in (m/w/d) in Vollzeit** mit Freude an der Arbeit, Berufserfahrung wäre von Vorteil. Gerne für eine langfristige Beschäftigung, eine Partnerschaft wäre zum späteren Zeitpunkt möglich. Bei uns erwartet Sie ein nettes und freundliches Team, Topgehalt mit Umsatzbeteiligung, eine digital ausgestattete Praxis mit DVT, breites Behandlungsspektrum (außer KFO), eigenes Praxislabor. Wenn Sie Zuverlässigkeit, freundliche Umgangsart und Flexibilität mitbringen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung an [praxis@zahnarzt-dr-sternberg.de](mailto:praxis@zahnarzt-dr-sternberg.de)

## VERTRETUNGSGESUCHE

### Bundesweit Vertr. + Notd.

auch kurzfristig, dt. + zuverl. + nett + behuts. + teamföh. ZA + langj. BE  
☎ 0151/57544782 [d.gulatz@web.de](mailto:d.gulatz@web.de)

### DT. ZA.

**über 40 J. Berufserfahrung  
übernimmt Vertretungen  
vorzugsweise Norddt.  
0151 50049280**

FZA f. Kfo, Dr., über 30J. Berufserf.  
vertritt Sie zuverlässig. ☎ 0151-15774141

### Vertretung/Notdienst

Bundesw., Dr., zuverl., komp.  
auch kurzfr. ☎ 017651669759

Deutscher Zahnarzt vertritt Sie!  
[dentalvertretung@web.de](mailto:dentalvertretung@web.de)

Erfahrener Kollege (zertifizierte  
Schwerpunkte Implantologie und  
Parodontologie) vertritt Sie bundesweit. [Zawallther@icloud.com](mailto:Zawallther@icloud.com)

**Bundesweit Dt. Zahnarzt, über  
30 Jahre Berufserfahrung, vertritt  
Sie Kompetent und Zuverlässig,  
Kontakt 015252137971 oder  
e-mail der-zahnarzt.j.l@gmx.de**

## STELLENESUCHE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

ZÄ sucht Praxis zur VZ Stelle mit späterer Übernahme. Junge sympathische & teamfähige ZA sucht Praxis mit VZ Stelle und Übernahmemöglichkeit zu späterem Zeitpunkt. PLZ 47 Kontakt: [tuersummer.kiefer\\_0o@icloud.com](mailto:tuersummer.kiefer_0o@icloud.com)

KFO Köln/Bonn/Düsseldorf  
Dt. FZÄ m. BE sucht Anstellung in TZ.  
**[kfo-2024@web.de](mailto:kfo-2024@web.de)**

**Biete Budget  
[Budget24@web.de](mailto:Budget24@web.de)**

### FA für Implantologie

Dr med. Dent FA für Implantologie und Chirurgie und Kompetenz Zentrum für all on 4. Über 30 Jahre erfahren in allen Systemen und Techniken. Gerne können OPs in ihren Räumen stattfinden.  
☎ 0173 2893628

**BIETE BUDGET  
T. 01577 3167787**

KFO sucht Anstellung. Zulassung vorhanden. [Okok3@ymail.com](mailto:Okok3@ymail.com)

KFO Raum Düsseldorf FZA mit BE (Invisalign, win) su. TZ-Stelle 2-3 Tage [kfo4u@gmx.de](mailto:kfo4u@gmx.de)

## STELLENESUCHE TEILZEIT

### Konstanz

ZA, Dr, dt StEx, nach Tätigkeit bei Dentallersteller, sucht (vorerst) TZ, Kons+Proth. **E-Mail: [dr.med.dent@gmx.net](mailto:dr.med.dent@gmx.net)**

## GEMEINSCHAFTSPRAXIS/ PRAXISGEMEINSCHAFT

### Saarpfalz Kreis

Moderne, großzügige, langjährig etablierte Praxis in schöner Mittelstadt mit 4 Sirona BHZ, digitalisiert, umsatz- und gewinnstark, Eigenlabor, ab Ende 23 teilweise (Anteil Sozietät), oder ganz abzugeben. Längerfristige Einarbeitung möglich. ☎ ZM 101003

Sie können Ihre  
Anzeige auch  
online aufgeben

[www.zm-stellenmarkt.de](http://www.zm-stellenmarkt.de)  
[www.zm-rubrikenmarkt.de](http://www.zm-rubrikenmarkt.de)

## PRAXISABGABE

**NW von Münster**

Klein geführte feine Praxis in guter Lage, voll digitalisiert, klimatisiert, 2 BHZ (4 BHZ möglich + optional weitere qm zumietbar) mit hohem Privat- u. Prophylaxeanteil sowie großem Aufbaupotential d. stille Reserven. Pflegezustand wie neu, ab sofort. die-zahnarztpraxis@gmx.de

Praxisabgabe Erfurt Innenstadt, 130 qm, 3 BHZ ☎ 0361-5611797

**Stuttgart**

in Vorortgemeinde, langjährige etablierte moderne, gewinnstarke ZP, 110 qm, optional weitere 140 qm, barrierefrei, 3 BHZ, technisch aktuell, in Ärztehaus mit zahlreichen Parkplätzen und S-Bahnanschluss, aus Altersgründen zu sehr attraktiven Konditionen kurzfristig abzugeben. Kontakt Praxisinhaberin 0171-3722064

**FFM - Stadtteil**

Moderne Zahnarztpraxis, 4 BHZ, erweiterbar, aus persönlichen Gründen im Mandantenauftrag sofort abzugeben. 0170-9785464 - gewerblich

**NÜRNBERG**

Äußerst umsatzstarke Praxis in belebtem Stadtteil, 4 BHZ m. EDV-Anbindung u. Kleinröntgen Referenz 303533

**Dr. Meindl & Collegen AG**  
praxisboerse@muc-gruppe.de

Etablierte gutgehende Praxis in **Regensburg** in 2024 flexibel abzugeben. 3 Behandlungszimmer, digitales Röntgen, OPG, etc. ca. 150m<sup>2</sup>, mit Stammpersonal. ☎ ZM 101011

**Raum Darmstadt**

Raum Darmstadt Langjährig gut etablierte ZA-Praxis 3 (4) BHZ mit Labor, 210 qm, aus gesundheitl. Gründen abzugeben. ☎ ZM 101013

**Gesucht f. 73061 Ebersbach/Fils**

Zahnarzt/ärztin als Praxisbetreiber/in Preisgünstige Übernahme mögl. H. Roth 0171 8369787, f. KFO geeignet.

**Kreis Ludwigsburg**

Etablierte Praxis, 4-BZ, erweiterbar, ca. 250m<sup>2</sup>, 2 Stockwerke, neuwertige Möblierung und Behandlungseinheiten. Hohe Erträge, Mitarbeit durch Altbehandler wünschenswert. ☎ ZM 101015

**Kleinstadt Lüneburger Heide**

Umsatzstarke Praxis in Toplage für 1 bis 2 Zahnärzte zur Übernahme in 2024/25 gesucht. [luenedent@aol.com](mailto:luenedent@aol.com)

**Mülheim an der Ruhr**

Etablierte, umsatzstabile, 3BHZ, 110 qm Praxis aus Altersgründen abzugeben. Näheres unter [www.mediparkplus.de](http://www.mediparkplus.de) ☎ 063229472421 / Praxisnr. 4612

## IHR PARTNER FÜR PRAXISABGABE UND EXISTENZ- GRÜNDUNG DIE ERBACHER® PRAXISBÖRSE

ERBACHER® Wirtschaftsdienste  
für Zahnärzte und Ärzte AG

Hauptstraße 140 A | 63773 Goldbach  
T 06021 501860 | F 06021 5018622  
[hallo@erbacher.de](mailto:hallo@erbacher.de) | [erbacher.de](http://erbacher.de)

**Die Experten für****Praxisvermittlung**

- persönlich besichtigt
- wirtschaftlich geprüft
- umfassend aufbereitet
- aktiv betreut

[www.concura.de](http://www.concura.de)

Tel.: 0621 4 30 31 35 00

Mail: [kontakt@concura.de](mailto:kontakt@concura.de)

**CONCURA**  
GmbH

**EXISTKONZEPT**®

dental  
bauer



## IHRE PRAXISABGABE IN BESTEN HÄNDEN!



**EXKLUSIVES WEBINAR  
PRAXISNACHFOLGE  
RICHTIG REGELN!**

Das Webinar findet jeweils an einem Freitag am  
**26.01.2024, 19.04.2024, 13.09.2024 und 15.11.2024**  
von 16:00 – 20:00 Uhr statt.

Für die Teilnahme erhalten Sie 4 Fortbildungspunkte.



**MELDEN SIE SICH NOCH HEUTE  
ÜBER DEN QR-CODE AN!**

Hotline: 0800 6644718

Anfragen per E-Mail an: [praxisboerse@dentalbauer.de](mailto:praxisboerse@dentalbauer.de)

**MKG Chirurgie**

Lage, Lage, Lage! MKG Praxis Köln, etablierte, umsatzstarke Praxis in guter Lage abzugeben. Belegarzt möglich, Praxis in Klinikgebäude. [koelner.dom@web.de](mailto:koelner.dom@web.de)

**Wuppertal West**

gutgehende Einzelpraxis, 2 BHZ (102 qm), gute Rendite, sehr gute Work-Life Balance, super Vermieter und top Personal in näherer Zukunft abzugeben. ☎ ZM 101004

**Bremerhaven**

Etablierte Praxis, 160 qm, 3 BHZ, 4. möglich, moderne Einheiten, digitales Röntgen, validiertes Hygienekonzept, motivierte ZFAs, in 2024 abzugeben ☎ ZM 101005

**MÜNCHEN LAND**

Solide, gutgehende, moderne, gepflegte Praxis in Unterhaching (München Land) abzugeben. 2 BHZ (auf 3 erweiterbar) 160m<sup>2</sup>. Barrierefrei, voll digitalisiert, QM, TI, Hygiene-Konzept auf dem neuesten Stand. ☎ ZM 101006

**MÜNCHEN LAND**

Solide, gutgehende, moderne, gepflegte Praxis in Unterhaching (München Land) abzugeben. 2 BHZ (auf 3 erweiterbar) 160m<sup>2</sup>. Barrierefrei, voll digitalisiert, QM, TI, Hygiene-Konzept auf dem neuesten Stand. ☎ ZM 101007

**Praxis abzugeben**

Kleine, umsatzstarke, strategisch gut gelegene Praxis im Ostalbkreis mit 2 BHZ, erweiterbar auf 3, ab 1.4.2024 abzugeben. Steri und Röntgen (3D) vor 1 1/2 Jahren digitalisiert und modernisiert. Optional besteht auch die Möglichkeit Praxis- und Wohnimmobilie zu erwerben., 260000 € VB ☎ ZM 101008

**Praxis Kreis Mainz/Bingen**

2 BHZ auf 4 erweiterbar, ca. 160m<sup>2</sup> in 2024 aus privaten Gründen abzugeben. Gewerblich - im Mandantenauftrag. ☎ ZM 101009

**Scharbeutz / Ostsee**

Umsatz- und gewinnstarke Praxis in Scharbeutz an der Ostsee abzugeben. 3 BHZ (erweiterungsfähig) auf 140 qm, barrierefrei im 1. Stock eines Wohn- und Geschäftshauses. Die Praxis ist digital aufgestellt. Super zuverlässiges, erfahrenes Praxisteam. Einzige Praxis am Ort. Hoher Privatanteil. Sehr hohe Lebens- und Freizeitqualität. [Praxisluebeckerbucht@web.de](mailto:Praxisluebeckerbucht@web.de)

**Rhein-Main-Gebiet**

Jahrzehnte gut etablierte ZA Praxis mit Stammpersonal, in neuen eigenen Räumen auf 190 m<sup>2</sup>, 4BHZ, voll digitalisiert, OPG, barrierefrei, eigene Parkplätze, kein Investstau, aus Altersgründen abzugeben ☎ ZM 101053

**medipark**  
www.medipark.de  
ca. 300 aufbereitete Praxen  
mit Fotos und Beschreibung.

Täglich 9–21 Uhr  
Tel. 063 22 947 24 21

**Wir führen Zahnärzte zusammen**

Ihre  
professionelle  
Praxisvermittlung seit 1991.  
Komplette Abwicklung und Kurzgutachten.

**Schwäbisch Gmünd/Ostalbkreis**  
In attraktiver Stadtlage seit 1986 erfolgreich etablierte ZA-Praxis ab sofort zeitl. flexibel abzugeben. 3-5 Stuhl-Praxis (Mehrbehandler mögl.) mit optionaler Möglichkeit eines Eigenlabors. Gesamtfläche rd. 235 qm, OG 100 qm Behandlungsbereich, UG 135 qm mit Tageslicht Fenstern  
Zur Miete. Ausreichend Parkplätze vorhanden. ÖVP in rd. 100 m entfernt.  
Investition: Behandlungsstühle - Steri - Röntgen  
Bei Interesse gerne ausführliches Exposé. ☎ ZM 101031

### Praxis zur Übernahme | Ortenaukreis (Chiffre PA000546)

- + 3 BHZ, erweiterbar
- + Sofort bezugsfertig
- + Innenstadtlage
- + Komplett renoviert / neu möbliert
- + 280 qm Praxisfläche
- + Hochwertige Ausstattung

**Die Facts:** Ideal für Praxisgründer! Keine Investitionen notwendig.

Weitere Objekte und Räume auf dem dentalPRAXIS-Portal!

**kontakt@dentalpraxis-portal.de**



### KFO Raum Essen – 50%-Anteil

Selbständigkeit? Einfach und sicher mit einem erfahrenen und fachlich sehr kompetenten Seniorpartner an ihrer Seite.

Zentrale verkehrsgünstige Lage mit ausreichenden Parkmöglichkeiten, langfristiger Mietvertrag, 180 qm, kein Investitionsstau, 4 Stühle, eingearbeitetes und motiviertes Team, Labor, Dig. Rö, Umsatzstark

Info unter: [Kanzlei@ra-pmh.de](mailto:Kanzlei@ra-pmh.de)

### Raum Marburg/Gießen

**KFO-Praxis** modern, beliebt, umsatzstark, 3 Behandlungsstühle, Itero Scanner, super zuverlässiges und bestens eingearbeitetes Team aus privaten Gründen Ende 2024 abzugeben. Weitere Mitarbeit auf Angestelltenbasis als „sanfter Übergang für die Patienten“ möglich.  
Kfomitzukunft@gmx.de

Ortenaukreis BW Erweiterbare, stark frequentierte Praxis nur wenige Kilometer südlich von der Kreisstadt Offenburg entfernt zum Jahresende 2024 abzugeben. Die Praxis zeichnet sich durch sehr gute Umsatz und Gewinnzahlen aus. Aktuell 3 BHZ aber auch erweiterungsfähig. Die Praxis ist teilweise digitalisiert und teilweise vernetzt sowie barrierefrei. Mail: engelbert.koch@t-online.de 290000 € VB

### Aalen, BW

Sehr gut etablierte, umsatzstarke Zahnarztpraxis im Ärztehaus in zentraler Innenstadtlage. 4 BHZ, digitales Panorama- und Kleinbild Rö. 170qm, klimat., langfristiger MV. Aufgrund schwerer Krankheit kurzfristig abzugeben. [zahnarztpraxis-aalen@web.de](mailto:zahnarztpraxis-aalen@web.de)

ZA zur Übernahme  
umsatzstarker Praxis gesucht  
**Spaichingen, Kreis Tuttlingen,**  
ab 01.01.2025 Nachfolger gesucht. 4 BHZ, 1-3 Beh., Labor, 214m<sup>2</sup>, 1a Lage, Mobil 01707172180.

Alteinges. KFO-Praxis in Niedersachsen aus Altersgründen zu verkaufen. Auf Wunsch Teilzeitmitarb. möglich. Hohe Fallzahl, Hoher Gewinn, gute Lge, guter Mietvertrag. ☎ ZM 101018

### Nähe Hildesheim

Nähe Hildesheim Gut gehende Praxis für 1-2 Zahnärzte 24/25 abzugeben. 3 Behandlungsz., 185qm, sehr gute Lage, 6 eigene Parkplätze. 5-7 Euro Miete.  
[stefan\\_hoepfner@gmx.de](mailto:stefan_hoepfner@gmx.de)

### Stuttgart-Vorort

2-3 BHZ schöne u. moderne, klimat. Pr., neuwertige BE/Geräte/Inventar/Cerec, volldig., Aufzug, gute Verk.anbind. wg. Wegzug abzugeben. ☎ ZM 101020

Saarland: gewinnstark!  
modernste Praxis 4-5 BHZ, auf 240qm Fläche, 50% Gewinnsituation, großes Potenzial, ggf mit Räumen zu verkaufen.  
Mandantenauftrag ☎ ZM 101034

### Hamburg West

**etablierte digitale ZA Praxis in Toplage, 180 QM 3 BHZ erweiterbar (4) auch für 2 ZÄ, hoher Selbstzahler+GOZ Anteil, ÖVP 3 Min, tolles Team, Einarbeitung ? im Jahr 2024 zu verkaufen e-mail: [privatbk@icloud.com](mailto:privatbk@icloud.com)**

Raum Kempen 3-4 BHZ  
Moderne Px ca. 160qm, 800 Scheine, sehr gute Zahlen, massive Potenziale, Personal+Geräte+ Mietvertrag i.O. keine Alterspraxis.  
Mandantenauftrag ☎ ZM 101039

Rhein-Neckar/Mannheim  
2-3 BHZ, gewinnstarke, digitale Praxis, gute Patienten, erfahrenes Team, optional mit Immobilie wg. Alter. Mandantenauftrag ☎ ZM 101049

Östlich von Stuttgart  
2-3 Behandlerpraxis, volldigital, keine Alterspraxis, Cerec, 5 BHZ, top Helferteam, über 2000 Scheine/Quartal, Abgabe wg. Alter. 2025. Mandantenauftrag ☎ ZM 101050

### Raum Saarlouis

Zw. SB u. SLS ertragsstarke ZA-Praxis kurzfr. abzugeben. Zentr. Lage, Ärztehaus m. Aufzug, 2 BHZ, kartenlos. Keine Alterspraxis.  
Email: [praxis.jetzt@web.de](mailto:praxis.jetzt@web.de)

R. Waiblingen 3-4 BHZ  
Barrierefreie, schöne, vernetzte Px mit hoher Scheinzahl, Personal, langer Mietvertrag, hoher Gewinn weg. Alter. Mandantenauftrag ☎ ZM 101035

OWL - Sozietät 25%  
Einstiegsmöglichkeit in eine hervorragende, voll-digitale Praxisgemeinschaft in Ärztehaus, hohe Scheinzahl, eingespieltes Team.  
Mandantenauftrag ☎ ZM 101040

Schönste Weinstäße/Neustadt wg. Alter schöne 3 Stuhl Praxis in belebter Lage, modern/digital, hoher Gewinn, top Personal, Räume optional. Mandantenauftrag ☎ ZM 101041

Heidelberg  
3 BHZ in zentraler Lage, barrierefreier Zugang in Ärztehaus, Ausbaufächen vorhanden, wg. Alter zverk. Mandantenauftrag ☎ ZM 101042

5-6 BHZ nahe Fulda  
Karteilos, digitalisiert, über 700 Scheine, familienfreundliche Lage, Mitarbeit wird geboten, Abgabe wg. Alter. Mandantenauftrag ☎ ZM 101043

### Niederrhein

Etablierte Einzelpraxis aus Altersgründen zu sofort oder später abzugeben. Praxisübergabe flexibel gestaltbar. 150 qm, 3 BHZ, erweiterbar + 1 BHZ. Praxisvergrößerung um 50 qm möglich. 1. Etage, Aufzug, klimatisiert, langjährig bestehendes Team, ZMP eigenständig für PA und PZR. [praxisabgabe46500@aol.com](mailto:praxisabgabe46500@aol.com)

Rh-Pf. nahe Ludwigshafen mit 3-4 BHZ  
renovierte Praxis, max. 9 Jahre alte BH-Einheiten, Ausbau auf 4 BHZ möglich und Leitungen vorbereitet, wg. pers. Gründe/Krankheit abzugeben. Mandantenauftrag ☎ ZM 101045

### NÜRNBERG

Sehr gut etablierte Praxis in zentraler Lage, 2 BHZ (auf 3 erweiterbar), digitales OPG  
Referenz 304717

### NÜRNBERG

Erweiterbare Praxis in toller Lage, 2 BHZ (auf 4 erweiterbar), digitales OPG u. Kleinröntgen  
Referenz 208270

**Dr. Meindl & Kollegen AG**  
[praxisboerse@muc-gruppe.de](mailto:praxisboerse@muc-gruppe.de)

### Weidenberg/Oberfranken

1,5 km vor den Toren der Festspielstadt Bayreuth: Alteingesessene Zahnarztpraxis mit 3 Behandlungszimmern, Röntgenraum u. kleinem Labor wegen Todesfalls zu verkaufen. Kontakt: [dr.guenther@weidenberg.net](mailto:dr.guenther@weidenberg.net)

### KFO Münster

Langjährig etablierte 1-Behandler KFO-Praxis (3 BHZ - erweiterbar, 230 qm, hoher Privatanteil, qualifiziertes Team) flexibel abzugeben. Auf Wunsch mit übergangsweiser Zusammenarbeit. ☎ ZM 101028

**THP.AG** Praxisvermittlung seit 1987

**Designer-Px Berchtesgadener Land**  
900T€ Umsatz, 4(5) BHZ, Labor, CEREC, DVT, ang. ZÄ, 330T€ Gewinn, top MV **8361**

**Praxis östl. Kempten: Berge + Seen**  
gutes Perso, Top-Patienten, günstiger KP, 3 BHZ + Labor, mod. Haus im Kurort **8763**

Tel. (089) 278 130-0 [info@thp.ag](mailto:info@thp.ag)

KFO-Praxis Oberfranken Langjährig etablierte KFO-Praxis mit erfahrenem Team und Praxislabor abzugeben. ☎ ZM 101016

Böblingen-Sindelf. 4 BHZ  
Digitale vernetzte Sirona - Px mit  
600-700 Scheinen/gute Zahlen,  
günstige Miete, mit Personal,  
wg. Überlastung zverk.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101036

Erfolgreiche Zahnarztpraxis im  
**Raum Limburg/Weilburg**,  
2-3 BHZ, ca. 120m<sup>2</sup>, aus Alters-  
gründen, zur sofortigen Abgabe  
im Mandantenauftrag -  
☎ 0170-9785464 gewerblich.

KFO südlich Stuttgart  
50min von Stgt/Zentrum: moderne  
digitale schöne und sehr gutge-  
hende konkurrenzfreie KFO Px wg.  
Alter in 2024 preiswert abzugeben.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101037

Kassel Stadtteil 3 BHZ  
Moderne digitale Px, 8€/qm Miete,  
konstant guten Zahlen, volles Perso-  
nal, ca. 370 Scheine, überall Zuzah-  
lungen, Überleitung, wg. Alter.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101038

Region Dachau: 3 BHZ  
Volllaufende und gut ausgestatte Px  
an Alleinstandort, günstige Miete,  
komplettes Team, def. Beh. spek-  
trum, mit Überleitung wg. Alter.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101044

5-6 BHZ in Mönchengladbach  
1-2 Behandlerpx., günstiger +  
langfr. MV, 550 Scheine, Zuz. eta-  
bliert, defensives Spektrum, wg.  
Krankheit zverk. Mandantenauftrag  
☒ ZM 101046

Speyer - 3 BHZ  
solide + deutlich ausbaufähige Pra-  
xis in stark besiedelter Lage, Zuzah-  
lungen etabliert, aus gesundheitl.  
Gründen abzugeben.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101047

Oberfranken: Mehrbehandler  
8 BHZ, überdurchschn. Umsatz, per-  
fekte volligital Ausstattung (DVT,  
IO-Scanner, ...) barrierefrei und kli-  
matisiert, top Team, wg. Alter zverk.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101048

## PRAXISGESUCHE

**Praxisübernahme 24/25**  
NRW, Landpraxis, Umkreis Düssel-  
dorf 80km, 4-5BZ erweiterbar,  
vollst. digitalisiert, allgemeine Zahn-  
heilkunde, Endodontie mit OPM.  
Übergang gerne fließend  
[praxis\\_suche\\_NRW@gmx.de](mailto:praxis_suche_NRW@gmx.de)

**KFO-Praxis**  
erfahrene weiterbildungsber. FZÄ  
sucht moderne umsatzstarke Praxis,  
Mitte-Norden/D,  
Übergangsozietät mögl.,  
Freue mich auf Ihre Zuschriften  
[bestwishes@t-online.de](mailto:bestwishes@t-online.de)

**Bayern/Hessen**  
Gutgehende Praxis für 1 bis 3 ZÄ zur  
Übernahme in 2024/2025 ges.  
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG  
**Peter Balonier**  
☎ 0171-5159308

**Bremen/Niedersachsen**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ  
zur Übernahme in 2024/2025 ges.  
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG  
**Patrick Dahle**  
☎ 0172-8372199

Gutgehende Praxis sehr gerne mit  
angestellten Zahnärzten für 1 o. 2  
ZÄ in **BW, RPF, Hessen oder  
NRW** dringend ges.  
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG  
**Peter Reinhard**  
☎ 06234-814656

**Thüringen u.**  
**PLZ-Bereich 04 bis 09**  
gutgehende Praxis für 1 bis 3 ZÄ zur  
Übernahme in 2024/2025 ges.  
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG  
**Nikolaus Brachmann**  
☎ 06021-980244

**PLZ 01-03, 1, 20, 22-25**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ  
zur Übernahme in 2024/2025 ges.  
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG  
**Dr. Ralf Stecklina**  
☎ 030-78704623

KFO Praxisübernahme FZÄ >15J  
BE, DE Approbation, sucht KFO Pra-  
xis zur Übernahme bevorzugt in/um  
München. Übergang flexibel.  
[KFOuebernahme@web.de](mailto:KFOuebernahme@web.de)

**Oldenburg**  
Zahnarzt, 58 Jahre, viel Berufserf.,  
Schwerp. Implantologie u. Par-  
odontol., qual.orientiert, gewissen-  
haft, zuverlässig, sucht in Oldbg. und  
Umgebung Praxis zur Übernahme  
oder Einstieg. ☎ 0170-7006070

**Raum FFM &**  
Raum FFM & Umgebung: Praxis zur  
Übernahme gesucht Erfahrene ZA  
sucht Einzelpraxis zur Übernahme.  
3-4 BHZ, 130-200 qm, Raum FFM &  
Umgebung ☒ ZM 101030

Bayern / BW  
Erfahrener dt. ZA, Uni Würzburg,  
sucht volllaufende Praxis ☒-5 BHZ,  
Standardspektrum, an lebenswer-  
tem Standort. Mandantenauftrag  
☒ ZM 101051

Hessen/Pfalz  
Junges Allround-Ehepaar sucht grö-  
ßere Praxis ab 4 BHZ mit entspre-  
chendem Umsatz in Stadt mit guter  
Infrastruktur für 2024.  
Mandantenauftrag ☒ ZM 101052

EXISTKONZEPT<sup>®</sup>

ROADSHOW

EXPERTENGESPRÄCH  
EXISTENZGRÜNDUNG

dental  
bauer



Welche immensen Chancen liegen in der Existenzgründung und wie kann ich diese optimal nutzen? Wie finde ich mein Erfolgsmodell und setze mich nachhaltig gegen meine Mitbewerber durch? Worauf muss ich besonders achten?

**Erhalten Sie auf all Ihre Fragen erfolgsversprechende Antworten von Top-Experten!**

ROAD-  
SHOW  
AUCH IN  
IHRER  
STADT

Regensburg	10.02.2024 09:30 – 15:30 Uhr
Düsseldorf	24.02.2024 10:00 – 16:00 Uhr
Reutlingen	27.04.2024 10:00 – 20:00 Uhr
Berlin	07.09.2024 10:00 – 16:00 Uhr
Frankfurt	19.10.2024 10:00 – 16:00 Uhr
Hamburg	09.11.2024 10:00 – 16:00 Uhr



**MELDEN SIE SICH NOCH HEUTE  
ÜBER DEN QR-CODE AN!**

Hotline: 0800 6644718

Anfragen per E-Mail an: [praxisboerse@dentalbauer.de](mailto:praxisboerse@dentalbauer.de)

## Anzeigen- schlusstermine

### zm-Rubrikanzeigenteil

Für Heft 4 vom 16.02.2024 am Donnerstag, den 18.01.2024

Für Heft 5 vom 01.03.2023 am Donnerstag, den 01.02.2024

Für Heft 6 vom 16.03.2024 am Donnerstag, den 15.02.2024

Bitte geben Sie Ihren Auftrag so rechtzeitig zur Post, dass er möglichst noch vor dem Anzeigenschluss bei uns vorliegt. Der Anzeigenschlussstag ist der letzte Termin für die Auftragserteilung und die Hereingabe des Anzeigentextes. Auch Stornierungen und Änderungen in Anzeigen sind nur bis zum Anzeigenschlussstag möglich. Schicken Sie Ihre Auftrags- oder Änderungs wünsche nur an:

zm Zahnärztliche Mitteilungen  
Anzeigendisposition  
Unter den Eichen 5, D-65195 Wiesbaden  
E-Mail: [zm-stellenmarkt@medtrix.group](mailto:zm-stellenmarkt@medtrix.group)  
[zm-rubrikenmarkt@medtrix.group](mailto:zm-rubrikenmarkt@medtrix.group)  
Tel.: +49 611 9746 237

MedTriX<sup>Group</sup>

## PRAXISRÄUME

## Praxisräume am Schloss in Bad Homburg v.d.H.

Erdgeschoss, Fl. ca. 153 m<sup>2</sup>, BJ ca. 1850, Anbau BJ 1999, 2010 saniert, 4 BHZ, Keller, 2 Doppelparker, Gas-ZH BJ 2010, EAW B, 105,2 kWh, E-Kl. D Verkauf findet im Rahmen eines Insolvenzverfahrens statt. **VB 699.000 €**

SGI Immobilien

Tel.: 0175-2602412 / info@sgi-immobilien.de

www.sgi-immobilien.de

## Bestlage München

Bestlage München Günstige Praxisräume zur Miete: 120qm. Vermieter garantiert 10 Jahresmietvertrag mit Verlängerungsoption. Zuschuss v. 100.000€ für Umbau. Praxisgemeinschaft mit Zahnarzt (60 J.). Nähere Informationen unter ghdietz@web.de

## Raum Alfeld/Niedersachsen

Praxisräume ab 01.02.24, 3 BHZ, Teileinrichtung kann übernommen werden. Kontakt: 0172-5647550

## REISE

## Côte d'azur

Ferienhaus von privat, traumhafte Lage. www.nizzasommer.com nizzasommer@gmail.com © 01749283227

## PRAXEN AUSLAND

## Zahnarztpraxis in der SCHWEIZ

2 voll ausgestattete Zimmer, auf 3 ausbaubar, Implantier- und Endogerät, digitales Röntgen, 285000 € VB zahni1234@bluewin.ch

Möchten Sie in Dänemark leben, und eine eigene Zahnklinik betreiben?

Wir verkaufen nun diese sehr schöne Klinik mit gutem finanziellen Entwicklungspotenzial. Wenn Sie gerne ein neues Abenteuer erleben würden und Dänemark das Reiseziel sein könnte, dann sehen Sie mehr unter diesem Link <https://klinikformidleren.dk/t-1033-nordjylland-1-766-patienter/>

## PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF

## Sonderverkauf - Dentsply Sirona Sinius Einheiten!

Insgesamt stehen mehrere Sinius Behandlungseinheiten zum Sonderverkauf. Sofort lieferbar ab Rottweil. Sonderpreis: **39.900 EUR inkl. Lounge-Polster, Vorteilspaket Innovation und Comfort** (zzgl. MwSt. / Montage | Zustand NEU)

Weitere Infos zur Ausstattung unter: 0741-17400-200

anfrage@dental-eggert.de

dental EGGERT



## Reparaturservice aller Art

Handstücke - Winkelstücke - Turbinen

Wartung luftgesteuerter Geräte sowie Polsterung von Dentalstühlen aller Art.

06123 / 7401022  
info@frankmeyer-dental.de

## Polster - Dental - Service

Neubezug von Behandlungsstuhlpolster alle Hersteller, Bundesweit  
Tele: 0551 797 48133  
info@polsterdental.service.de

+ An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten  
+ Praxisauflösungen - Praxis-Vermittlung  
+ Modernisierungsprogramme  
www.Bohmed.de  
Telefon 04402 83021

VistaScan Plus Speicherfolienscanner - gebraucht- incl. Speicherfolien u. Folienhaltesystem, Bj 2012 5.800,-VB  
zahnärztl. Instrumentarium-gebraucht-komplett 6.100,- VB  
div. Winkelstücke u. Turbinen auf Anfrage  
mail: PraxisKa-Um76@web.de

Sie können Ihre Anzeige auch online aufgeben

www.zm-stellenmarkt.de  
www.zm-rubrikenmarkt.de

## Praxisauflösung: MKG-Ausrüstung zu Verkaufen

- Zum Verkauf steht eine Auswahl an MKG-Praxisausrüstung:
- Aesculap Micro Speed EC
  - Siemens Orthophos + Fernröntgen
  - M1-Einheit in Gelb mit Assistenzsühlen
  - BTI/PRGF-System für Gewebsregeneration inkl. Steriboxen
  - Steri Dürr Kompressor
  - Thermodesinfektor und vieles mehr.
  - Nur Abholung

Alle Geräte sind in gutem Zustand. Großer Preisnachlass bei Gesamtabnahme möglich. Standort Hamburg  
© 01724145478

## 2 KaVo Estetica Einheiten komplett zu verkaufen,

vom Depot generalüberholt, mit Anlieferung und Montage. Farbe und Polsterung nach Wunsch, a 12.400,- €  
© 0151/64591375, dental-handel@gmx.de

## FREIZEIT/EHE/PARTNERSCHAFTEN

## Christa Appelt®

Die renommierte Partnervermittlung seit über 30 Jahren - seriös & diskret



**Erfolgr. Mediziner/Untern./Dozent** (habil.), Mi. **50/189**, männlich-attraktiv & junggeblieben, mit wachem Geist & starkem Willen - schätzt Genuss/Qualität/Ästhetik/Reisen... Sind Sie dabei? Rufen Sie an!

Attraktives **Multitalent, 32/168**, verführerisch charmant, übernahm als „Trouble Shooter“ nach Tod der Eltern das renommierte Fam.-Unternehmen; heute wünscht sie sich eine glückliche Familie.

Kontaktaufnahme:  
**0172/804 87 78**  
anfragen@  
christa-appelt.de

„Ich will das Wesentliche - meine Seele ist in Eile - möchte mit Menschen leben, die sehr menschlich sind u. die über sich lachen können“.  
**Architekt** (habil.), **69/186**, freut sich auf Sie! Rufen Sie an!

Wir lieben unsere Arbeit und tun das, was wir am besten können! **christa-appelt.de**

Chiffre-Zuschriften  
per E-Mail an:  
**zm-chiffre@  
medtrix.group**



**Das Beste oder nichts!**  
Die Nr. 1\* Partnervermittlung für niveauvolle Kreise!

Gratisruf: 0800-222 89 89  
Täglich 10 - 20 Uhr auch am WE

\*Nr. 1 mit Werbung in akadem. Fachzeitschriften, auch Nr. 1 mit positiven Kundenbewertungen (Google!)

Seit 1985 Partnervermittler [www.pv-exklusiv.de](http://www.pv-exklusiv.de)

## VERSCHIEDENES

## Diamanten zur Vermögenssicherung –

der älteste, wertvollste und mobilste Sachwert der Welt



DIAMONDAS®  
PREMIUM VALUE

Dr. Ulrich Freiesleben

Tel. 0211 237 049 22 • [www.diamondas.com/ZM](http://www.diamondas.com/ZM)



# „Endlich ein Job, der nichts mit Zähnen zu tun hat“

April Nasons neue Patientinnen und Patienten „haben viel Persönlichkeit und sind super süß“. Die Kanadierin ist regelrecht verliebt. In Schildkröten, genauer: Meeresschildkröten. 2022 gab die Zahnärztin aus Saint John, New Brunswick, ihren Beruf auf, um sich in Vollzeit als Koordinatorin für Bildung und Öffentlichkeitsarbeit beim Canadian Sea Turtle Network einzubringen.

Alles begann mit einer fast schon magischen Koinzidenz vor mehr als 30 Jahren: Eines Abends brachte der Vater der damals Sechsjährigen zwei Rotwangenschildkröten mit nach Hause und am nächsten Tag flimmerte zum ersten Mal die Zeichentrickserie „Teenage Mutant Ninja Turtles“ über die Fernsehschirme. Damit nicht genug: Die vier Charaktere Leonardo, Donatello, Raphael und Michelangelo, die aus der New Yorker Kanalisation heraus wiederholt die Welt retten, haben nur einen einzigen offenen Kontakt zur Oberfläche: die Fernsehreporterin April. „Wenn du auch April heißt und in dem Moment Schildkröten als Haustiere hast, bist du augenblicklich das Schildkrötenmädchen“, erinnert sich

die Mitvierzigerin im Gespräch mit der Canadian Broadcasting Corporation.

Statt um Rotwangenschildkröten kümmert sich Nason allerdings heute um Lederschildkröten, die bis zu 900 Kilogramm schwer werden können und meist nur an Kanadas Küsten auftauchen, wenn sie Probleme haben. Die Tiere reisen auf ihren Beutezügen nach schmackhaften Quallen Tausende Kilometer und verirren sich hin und wieder in Blasen warmen Wassers in kalte Regionen. Dort unterkühlen sie und werden nahezu bewegungsunfähig von der Brandung angeschwemmt, erzählt Nason, die vor der Zahnmedizin einen Bachelor und parallel zum Praxisbetrieb ein Masterstudium in Meeresbiologie absolviert hat.

Da Meeresschildkröten keine Zähne haben, hat sie „endlich einen Job, der nichts mit Zähnen zu tun hat“. Dass Lederschildkröten Hunderte spitze Hornstacheln im Maul tragen, um ihre Beutetiere beim Ausstoßen des Meerwassers im Schlund zu behalten, ist für sie kein Widerspruch. „Das Leben ist zu kurz, um langweilige Dinge zu tun“, sagt sie. Ein schönes Motto zum Jahresstart! ■

## Vorschau

THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT –  
zm 3 ERSCHEINT AM  
1. FEBRUAR 2024



### ZAHNMEDIZIN **PRISCUS 2.0** für Zahnärzte

Arzneimittelinteraktionen  
bei älteren Patienten



### PRAXIS **Das macht eine gute Kinderzahn- arztpraxis aus!**

Raumgestaltung,  
Einrichtung, Farben

Fotos: Instagram\_appes17, YouTube/Medale Zuflicht, Frank Halling, Kirsten Bücher

# zm Newsletter Ihr regelmäßiges Update.

Hier bekommen Sie jede Woche wichtige News aus Politik, Gesellschaft und Branche.

**zm**

Versand  
wöchentlich  
mittwochs

Mit aktuellen Informationen aus Wissenschaft und Industrie sowie zahnmedizinischen Fachbeiträgen.



Jetzt abonnieren  
[https://www.zm-online.de/  
newsletter/](https://www.zm-online.de/newsletter/)

**MedTriX** Group  
we care for media solutions

NEU

# Biodentine™ XP

*Das therapeutische Füllmaterial*

## **Caries profunda?**

Mit Biodentine™ können Sie sich problemlos der Pulpa nähern.

- ▶ bioaktiv & biokompatibel
- ▶ antimikrobiell
- ▶ dichte Versiegelung

**Ideal bei direkter und indirekter Überkappung**

- ▶ All-in-one Kartusche
- ▶ direkt in die Kavität applizierbar
- ▶ in zwei Größen erhältlich



Überzeugen Sie sich selbst:  
QR-Code scannen und Termin zur LIVE-DEMO vereinbaren!  
<https://bit.ly/demo-biodentinexp>

