

61. Jahrgang

# BZB

Bayerisches Zahnärzteblatt

10/2024

Programm  
hier **DIGITAL**  
und als Anzeige im Heft



65. Bayerischer Zahnärztekongress  
24. bis 26. Oktober 2024



Schwerpunktthema

## Minimalinvasive Zahnheilkunde

Einvernehmliche Lösung zur Zulässigkeit  
bestimmter Knochenaugmentationsverfahren  
Bayerisches Gesundheitsministerium  
und BLZK klären gemeinsam Fachfragen

Personalnotstand in den Praxen  
KZVB schlägt Alarm

Therapieoption bei komplexen prothetischen  
Ausgangssituationen  
Eine In-vivo-Studie



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

# Factoring-Lösungen aus Bayern

Regional, vor Ort, persönlich.



Liquidität durch sofortige (taggleiche) Auszahlung



100% Ausfallschutz für angekaufte Rechnungen



Persönliche Betreuung, vor Ort oder telefonisch



Erreichbarkeit, für Sie und Ihre Patienten



Honorar Benchmark powered by DZR



Erstattungsservice, Unterstützung bei Abrechnungsfragen



Attraktive Teilzahlungsmodelle für Ihre Patienten von 2 bis 72 Monaten



Top Google-Rezensionen, hohe Patientenzufriedenheit

Wollen Sie wissen, wie wir Sie in Ihrer Praxis unterstützen können?

Dann buchen Sie einfach ein kostenloses Erstgespräch über den QR-Code oder fordern Sie ein Infopaket an.

Kostenloses



Erstgespräch

Infopaket



anfordern



**Dr. Marion Teichmann**

Stv. Vorsitzende des Vorstands  
der KZVB

## Lauterbach lässt einfach liegen

### Liebe Kolleginnen und Kollegen,

„anlässlich des 75-jährigen Bestehens der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) lädt Sie die Bayerische Staatsregierung herzlich zu einem Staatsempfang in die Allerheiligen-Hofkirche ein“ – als ich diese Einladung in Händen hielt, war ich etwas überrascht. Denn so wie die KZVB ist ja auch die KVB eine eigenständige Körperschaft des öffentlichen Rechts mit über 1 000 Mitarbeitern und einem hauptamtlichen Vorstand. Aber der tauchte auf der Einladung nicht namentlich auf. Natürlich ist ein Staatsempfang eine große Ehre und ein würdiger Rahmen für einen „runden Geburtstag“. Aber dadurch wird auch deutlich: Unsere Körperschaften sind Teil der Staatsverwaltung. Sie unterliegen strengen gesetzlichen Vorgaben und ihr Handlungsspielraum wird immer kleiner. Das erlebe ich als stellvertretende Vorsitzende des Vorstands der KZVB jeden Tag ganz unmittelbar. Aktuelle Beispiele: Die Pflicht-ePA kommt, auch wenn viele technische Fragen oder der Datenschutz ungeklärt sind. Die Budgetierung schwebt nach wie vor als Damoklesschwert über dem Berufsstand, auch wenn wir in Bayern bislang Budgetüberschreitungen vermeiden konnten. Und eine Petition zur Erhöhung des GOZ-Punktwertes, die Dr. Rüdiger Schott und Dr. Claus Durlak im Bundestag eingebracht haben, hat der zuständige Ausschuss mit den Stimmen der Ampelkoalition abgeschmettert.

Fast alle Gesetze, die uns in unseren Praxen belasten, sind Bundesgesetze. Beim eingangs erwähnten Staatsempfang habe ich eine bayerische Gesundheitsministerin erlebt, die viel Verständnis für unsere Probleme zeigte. Das klare Bekenntnis von Judith Gerlach zur Freiberuflichkeit und ihre Kritik an der Gesundheitspolitik der Bundesregierung taten gut (siehe Seite 20/21).

Generell ist das Verhältnis zu unserer „Aufsicht“ in Bayern konstruktiv. Uns eint das Bemühen, die flächendeckende Versorgung trotz schwieriger Rahmenbedingungen aufrechtzuerhalten. Ein Beleg dafür ist ein Entschließungsantrag zur Regulierung fremdkapitalfinanzierter MVZ, den Bayern im Bundesrat eingebracht hat. Nur Lauterbach lässt ihn halt einfach liegen! Nach drei Jahren Ampelkoalition kann man feststellen: Es ist nicht egal, wer regiert. Das Versorgungsniveau hat sich spürbar verschlechtert. Lange Wartezeiten auf einen Facharzttermin sind für gesetzlich Versicherte mittlerweile Normalität, ein Krankenhaussterben steht unmittelbar bevor.

Bei der Suche nach einem Zahnarzttermin sieht es für die Patienten noch ein bisschen besser aus, aber auch bei uns werden die Lücken größer. Landpraxen schließen mangels Nachfolger. Die Gründe kennen Sie. Sicher wurde auch früher über zu viel Bürokratie und zu niedrige Honorare geklagt. Aber vor zehn Jahren gab es nicht die Möglichkeit der Anstellung in einem Investoren-MVZ. Wie man es auch dreht und wendet: Die Probleme unseres Gesundheitswesens sind größtenteils politisch verursacht. Die logische Schlussfolgerung: Nach der Bundestagswahl 2025 brauchen wir einen radikalen Neuanfang in der Gesundheitspolitik und aus meiner Sicht auch einen anderen Bundesgesundheitsminister. Sollte der oder die Neue im Bundesgesundheitsministerium konstruktive Vorschläge brauchen, kann er sich gerne an uns wenden – oder an das bayerische Gesundheitsministerium. Denn dort herrscht eindeutig mehr Sachverstand als in Berlin.

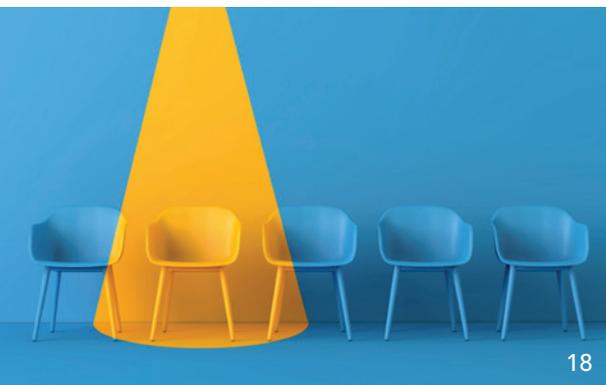
Ihre



Im Interview mit dem BZB erklärt die bayerische Gesundheitsministerin Judith Gerlach, weshalb sie beim Thema Organspende für eine gesetzliche Neuregelung ist.



In ihrem Kommentar kritisiert Aurora Li die Rolle von Finanzinvestoren im Gesundheitssystem, denen es primär um den eigenen Profit geht.



Personalmangel gefährdet den Sicherstellungsauftrag – eine Umfrage im Auftrag der KZBV zeigt, dass heute bereits 43 Prozent der Praxen ihr Behandlungsangebot einschränken müssen.

politik

- 6 **„Jeder sollte eine Entscheidung treffen“**  
Gesundheitsministerin Judith Gerlach wirbt für Organspende
- 8 **Einvernehmliche Lösung zur Zulässigkeit bestimmter Knochenaugmentationsverfahren**  
Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention und BLZK klären gemeinsam Fachfragen
- 10 **„Praxisinhaber sollten sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren“**  
ABZ-ZR feiert 30-jähriges Bestehen
- 12 **Wie Finanzinvestoren unser Gesundheitssystem plündern**  
Ein Kommentar von Aurora Li
- 13 **„Weniger Gier, mehr Menschlichkeit“: Lauterbach liefert nicht**  
Addendum zu Aurora Lis Kommentar von BLZK-Präsident Dr. Dr. Frank Wohl
- 14 **„Schneller und unbürokratischer“**  
Prof. Dr. Dr. Mark Farmand über das Schlichtungsverfahren der BLZK
- 16 **„Ein Viertel der Ausbildungsplätze konnte nicht besetzt werden“**  
Wie die Bundesagentur für Arbeit Praxen bei der Personalgewinnung unterstützt
- 18 **Praxen müssen Behandlungsangebot einschränken**  
Personalmangel gefährdet den Sicherstellungsauftrag
- 20 **75 Jahre flächendeckende Versorgung**  
KVB feiert Jubiläum – Politik bedankt sich mit Staatsempfang
- 22 **Endspurt zum Bayerischen Zahnärztetag**  
Kurzfristige Anmeldungen sind noch möglich
- 24 **„Glückliches Bayern“**  
Stephan Allroggen über die Vergütungsvereinbarungen der KZVB
- 25 **„Es geht um die ärztliche Schweigepflicht“**  
FVDZ-Kampagne zur elektronischen Patientenakte
- 25 **Digitalisierung muss funktionieren**  
KZV-Vorstände tauschen sich mit PVS-Herstellern aus
- 26 **Nachrichten aus Brüssel**
- 28 **Journal**

praxis

- 29 **GOZ aktuell**  
Minimalinvasive Zahnheilkunde
- 32 **Eckpfeiler für den Fall der Fälle**  
Berufsunfähigkeitsschutz bei der Bayerischen Ärzteversorgung
- 34 **Wer den Schaden hat ...**  
Unter welchen Voraussetzungen ist ein Ausfallhonorar zulässig?
- 36 **Vier Säulen für Charly**  
LAGZ-Pilotprojekt bei Tagung der Arbeitskreisvorsitzenden in München vorgestellt

- 38 Vom Tatort zum Urteil  
Prof. Dr. Wolfgang Eisenmenger zu Gast im Zahnärztheus München
- 39 Dentales Trauma: Erstversorgung in der Zahnarztpraxis  
Neue Veranstaltungsreihe an der Zahnklinik der LMU
- 40 Kfz-Versicherung: Vergleichen lohnt sich!  
Sonderkonditionen für bayerische Zahnärztinnen und Zahnärzte
- 42 Online-News der BLZK



Bei der Tagung der Arbeitskreisvorsitzenden in München wurde das Pilotprojekt „Charly“ der LAGZ Bayern vorgestellt.

### wissenschaft und fortbildung

- 44 Keramikveneers zur minimalinvasiven Restauration im Frontzahnbereich  
Verbesserung der Frontzahnästhetik mit Veneers aus hochfester Glaskeramik
- 55 Eine In-vivo-Studie – 3D-gedruckte, nichtinvasive Restaurationen  
Therapieoption bei komplexen prothetischen Ausgangssituationen
- 58 Kieferorthopädische Separiergummis und Silberfluoridapplikation fürs Approximalkariesmanagement im bleibenden Gebiss?  
Ein Fallbericht und Diskussion zur Behandlung mit dieser innovativen, kostengünstigen Methode



In seinem Fachbeitrag erläutert Prof. Dr. Jürgen Manhart die Vorteile von Keramikveneers bei der minimalinvasiven Restauration im Frontzahnbereich.

### reise und kultur

- 68 Eisen auf den Zähnen  
Weshalb Komodowarane so gut zubeißen können

### markt und innovationen

- 70 Zahnarztpraxis in einem Ärztheus  
Eine gut kalkulierbare Variante der Niederlassung

### termine und amtliche mitteilungen

- 73 eazf Fortbildungen
- 75 Betriebswirtschaft und Abrechnung für Zahnärzt/-innen
- 76 Niederlassungs- und Praxisabgabeseminare 2024
- 77 Aufstiegsfortbildungen und Weiterqualifizierungen für Praxispersonal
- 79 Vorläufige Prüfungstermine für Aufstiegsfortbildungen 2025/2026
- 80 Richtigstellung wegen Vollversammlung der BLZK/  
Kassenänderungen/Ordentliche Vertreterversammlung der KZVB
- 81 Kleinanzeigen
- 82 Impressum



Wissenschaftler des Londoner King's College entdeckten an den Zähnen von Komodowaranen eine hauchdünne Eisenbeschichtung.

Die Herausgeber sind nicht für den Inhalt von Beilagen verantwortlich.

Das BZB 11/2024 mit dem Schwerpunktthema „Parodontologie“ erscheint am 15. November 2024.

# „Jeder sollte eine Entscheidung treffen“

## Gesundheitsministerin Judith Gerlach wirbt für Organspende

Es kommt selten vor, dass die bayerische Gesundheitsministerin Judith Gerlach und Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach einer Meinung sind. Doch beim Thema Organspende setzen sich beide für eine gesetzliche Neuregelung ein: „Opt-out statt Opt-in“ – wir sprachen mit Judith Gerlach darüber, warum sie das für notwendig hält.

**BZB: Warum ist es Ihnen ein persönliches Anliegen, dass sich mehr Menschen in Bayern mit dem Thema Organspende beschäftigen?**

**Gerlach:** Es bedrückt mich sehr, dass so viele Menschen in Deutschland auf ein lebenswichtiges Spenderorgan warten müssen – allein in Bayern sind das derzeit rund 1200! Deshalb setze ich mich für die sogenannte Widerspruchslösung ein. Denn Organspende wäre dann der Normalfall: Jeder und jede wäre im Todesfall entsprechend der gesetzlichen Rechtsfolge Organspender, sofern nicht zu Lebzeiten widersprochen wurde. Dies bietet allen Bürgerinnen und Bürgern Anlass, sich zumindest einmal im Leben mit der Thematik auseinanderzusetzen und eine

Entscheidung zu treffen. Das wäre auch eine Entlastung für die Angehörigen.

**BZB: Derzeit muss man einer Organspende explizit zustimmen. Bei der Speicherung von Gesundheitsdaten in der elektronischen Patientenakte gilt dagegen ab 2025 die Opt-out-Lösung. Ist das für Sie nachvollziehbar?**

**Gerlach:** In diesem Fall ist das schwer vergleichbar. Die Opt-out-Lösung bei der ePA ist das eine, die Regelung zur Organspende das andere.

Klar ist: Die Opt-out-Lösung im Transplantationsrecht, also die Einführung der Widerspruchsregelung, würde einen Pa-

radigmenwechsel hin zu einer „Kultur der Organspende“ bedeuten. Dabei würde weiterhin niemand zur Organspende gezwungen werden. Das Selbstbestimmungsrecht der Bürgerinnen und Bürger bliebe jederzeit gewahrt. Den Wechsel zu Opt-out-Lösung bei der ePA begrüße ich ausdrücklich. Wir haben uns aus Bayern heraus stets dafür starkgemacht, dass dieser wichtige Schritt für eine bessere Versorgung aufgrund der breiter angelegten Nutzung von Gesundheitsdaten nun erfolgt. Mit der Opt-in-Variante ist hier jahrelang viel zu wenig vorangegangen. Wichtig ist allerdings auch, dass diejenigen, die sich für das Opt-out bei der ePA entscheiden, dies niedrigschwellig ohne bürokratische Hürden erreichen können.



Der Vorstand der KZVB stellte der bayerischen Gesundheitsministerin Judith Gerlach (2. v. r.) ein Praxisplakat zum Thema Organspende vor. Da eine gesetzliche Neuregelung weiter auf sich warten lässt, sollte man bereits zu Lebzeiten eine Entscheidung treffen.

**BZB: Sie haben sich auf Bundesebene für eine Opt-out-Lösung bei der Organspende eingesetzt. Stießen Sie bei Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach auf Verständnis?**

**Gerlach:** Bei diesem Thema sind Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach und ich einer Meinung. Er zählt zu den 21 Bundestagsabgeordneten, die im Juni dieses Jahres einen Gruppenantrag vorgestellt haben, der die Einführung einer Widerspruchslösung vorsieht.

**BZB: Vermutlich wird es in dieser Legislaturperiode nicht mehr zu einer Gesetzesänderung kommen. Wie wollen Sie Ihr Ziel, dass mehr Menschen einer Organspende zustimmen, dennoch erreichen?**

**Gerlach:** Ich setzte darauf, dass der Bundestag noch in dieser Legislaturperiode zu einer Abstimmung über die Gesetzesänderung kommen wird. Alle Argumente liegen bereits auf dem Tisch. Unabhängig von der Einführung der Widerspruchslösung ist es wichtig, das Thema Organ-

spende zu enttabuisieren. Das bayerische Gesundheitsministerium engagiert sich bereits seit vielen Jahren für die Organspende in Form von Aufklärungskampa-

gnen und Veranstaltungsreihen. Ziel ist es, dass sich mehr Menschen mit dem Thema Organspende auseinandersetzen – beispielsweise durch unsere Social-Media-

Kampagne „Du entscheidest! Organspende? Deine Wahl.“

Zudem müssen wir früh mit der Aufklärung anfangen. Wir gehen deshalb auch in die Schulen und die Unis. So unterstützt mein Ministerium seit über 20 Jahren das Projekt „Schulklassen in die Transplantationszentren“ am Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2012 bietet auch das Klinikum der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg in Zusammenarbeit mit dem Ministerium und der Deutschen Stiftung Organtransplantation Schülerseminare zum Thema Organspende und Transplantationsmedizin an. Zudem wirbt das Bündnis Organspende Bayern, dessen Geschäftsstelle im Bayerischen Gesundheitsministerium angesiedelt ist, mit seinen rund 70 Mitgliedern aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft seit mehr als sieben Jahren dafür, dass sich die Menschen mit dem Thema Organspende befassen.

Ziel des Bündnisses ist es, eine Sensibilisierung aller Bevölkerungsschichten für das Thema Organspende zu erreichen und damit beizutragen, dass sich alle Bürgerinnen und Bürger Bayerns mit der Frage der eigenen Organspendebereitschaft auseinandersetzen und hierzu eine informierte und selbstbestimmte Entscheidung treffen. Es freut mich in diesem Zusammenhang auch sehr, dass die KZVB seit Anfang Juli Mitglied des Bündnisses Organspende Bayern ist.

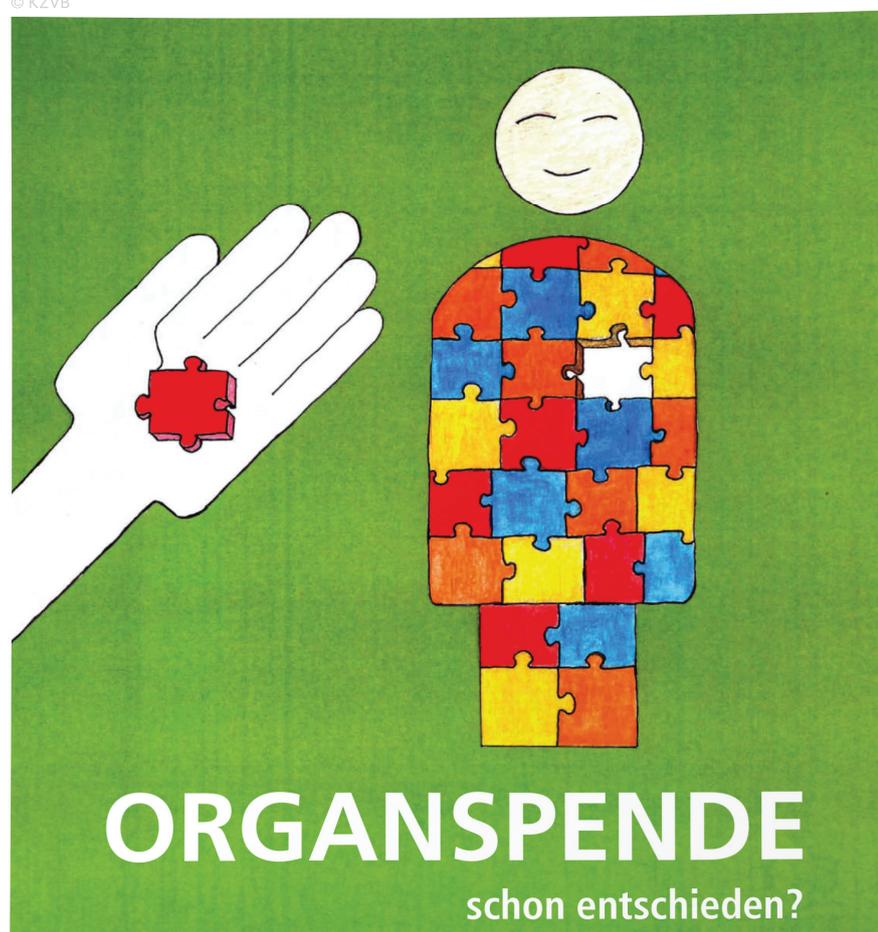
**BZB:** Seit Kurzem gibt es ein bundesweites Organspende-Register, das den Ausweis im Geldbeutel ablösen soll. Glauben Sie, dass sich dadurch die Spendenbereitschaft erhöht?

**Gerlach:** Ein substanzieller Fortschritt zur Beseitigung des Organmangels kann mit dem Organspende-Register allein kaum erreicht werden. Das Organspende-Register ist jetzt knapp ein halbes Jahr online. Wenn man sich die Anzahl der Eintragungen von knapp 150 000 ansieht, ist hier deutlich Luft nach oben.

**BZB:** Vielen Dank für das Gespräch!

Die Fragen stellte Leo Hofmeier.

© KZVB



Jetzt online eintragen im neuen  
**Organspende-Register!**

[organspende-register.de](https://organspende-register.de)



Bayerisches Staatsministerium für  
Gesundheit, Pflege und Prävention



Kassenzahnärztliche  
Vereinigung Bayerns

## SCHON ENTSCIEDEN? PRAXISPLAKAT ZUM THEMA ORGANSPENDE

Zahnärzte sind Ärzte. Ihre Tätigkeit und Expertise beschränken sich nicht auf die Mundhöhle. Deshalb unterstützt die KZVB die bayerische Gesundheitsministerin Judith Gerlach dabei, die Zahl potenzieller Organspender zu erhöhen. Diesem BZB liegt ein Plakat bei, das die bayerischen Zahnärzte in ihren Praxen aushängen können. Es enthält einen QR-Code, der direkt zum neuen Organspende-Register führt. Das Motiv stammt aus einem Schülerwettbewerb, der an bayerischen Gymnasien durchgeführt wurde. Die Plakatkosten werden vom bayerischen Gesundheitsministerium finanziell gefördert.

# Einvernehmliche Lösung zur Zulässigkeit bestimmter Knochenaugmentationsverfahren

Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention und BLZK klären gemeinsam Fachfragen

In Bayern wurde von Vollzugsbehörde Seite im Herbst 2023 die Zulässigkeit der autologen zahnmedizinischen Knochenaugmentation unter Verwendung eines vom selben Patienten gewonnenen Eigenblutproduktes (Platelet Rich Fibrin) bestritten, wenn diese Behandlung durch Zahnärzte, die nicht zugleich Arzt sind, erfolgt.

Begründet wurde dies mit dem Wortlaut von Bestimmungen im Arzneimittelgesetz (AMG) und dem Transplantationsgesetz (TPG), in denen die Zulässigkeit der Behandlungsmaßnahme nach dem AMG beziehungsweise die Erlaubnisfreiheit nach dem TPG an den Begriff des Arztes als die Maßnahme vornehmende Person gekoppelt ist.

Für die Bayerische Landeszahnärztekammer wurde dieses Thema in rechtlicher Hinsicht seitens des Justizars und des Geschäftsbereichsleiter Praxis und Recht ausführlich mit dem fachlich zuständigen Referat des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Pflege und Prävention in einem offenen, konstruktiven Dialog diskutiert, dabei vor allem unter Bezugnahme auf die jeweilige, die Gesetzesabsicht verunklarende, wechselvolle Historie der betreffenden Bestimmungen.

In der Darstellung und Erörterung der Thematik erwies sich eine vertiefte, umfangreiche und sehr detaillierte zahnmedizinisch-wissenschaftliche Stellungnahme von Prof. Dr. Herbert Deppe, Extraordinarius an der Technischen Universität München, die an das Ministerium übermittelt wurde, als außerordentlich hilfreich. Den entsprechenden Kontakt hatte Kammerpräsident Dr. Dr. Frank Wohl vermittelt. Dieser hatte auch eigens Staatsministerin Judith Gerlach im Rahmen eines Gesprächstermines auf die dringende Notwendigkeit einer raschen Klärung dieser für die zahnmedizinische Implantologie wichtigen Thematik angesprochen.

Das wechselseitig beleuchtete Thema wurde dann zum Gegenstand einer Ländieranfrage beim Bundesministerium für Gesundheit (BMG), da die Zulässigkeit der Behandlungsmethode durch Zahn-

ärztinnen und Zahnärzte auch unter den Ländern unklar war und eine rechtliche Klarstellung durch das BMG für erforderlich erachtet wurde. Seitens des BMG wurde hierzu im Wesentlichen im Gleichklang mit der Argumentation der BLZK die Auffassung vertreten, dass eine analoge Anwendung der zentralen Bestimmungen (§ 20d AMG, § 8c TPG) auf Zahnärztinnen und Zahnärzte geboten sei. Man wolle hierzu eine zeitnahe, ursprünglich nicht mitbedachte Anpassung des Wortlauts der beiden genannten Vorschriften prüfen. Die nachgeordneten Behörden wurden daraufhin vom Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention gebeten, die Rechtsauffassung des BMG ihrem Handeln zugrunde zu legen.

Michael Pangratz  
Justiziar der BLZK



## BLUT IST EIN BESONDERER SAFT

### Ein politisches Fazit von Kammerpräsident Dr. Dr. Frank Wohl

„Blut ist ein ganz besonderer Saft“, das wusste schon der alte Goethe, der nicht nur Weimarer Klassiker, sondern dort auch höherer Verwaltungsbeamter war. Und wenn man diesen Saft mit Knochen vermischt, wirds nachgerade magisch. Nicht der transzendente Erdgeist, sondern ein lebender Verwaltungsbeamter erscheint, den der implantologisch tätige Zahnarzt aber noch weniger begreift als der Magister Dr. Faust den bekanntlich „am sausenden Webstuhl der Zeit“ unermüdlich schaffenden Geist der Erde.

Unbegreiflich war tatsächlich die aufgrund einer – man kann es nicht anders sagen – schlampigen Formulierung in zwei Bundesgesetzen aufgekommene Auffassung, der implantierende Zahnarzt dürfe zwar erstens Patientenblut entnehmen (aus der Vene, nicht aus der Wunde) und daraus PRF als Eigenblutprodukt herstellen, zweitens intraoral entnommenes Knochenmaterial wieder in den OP-Situs einbringen, drittens vom Patienten gewonnenes PRF gerne mit tierischem oder synthetischem Knochenmaterial vermischen und einbringen, viertens dasselbe PRF jedoch keinesfalls mit patienteneigenem Knochenmaterial mischen und einbringen. Laut Arzneimittelgesetz und Transplantationsgesetz dürfe dies ausdrücklich nur ein Arzt.

Wenn Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, nach zweimaligem Lesen leicht schwindlig wird und Sie die aparte Rechtsauffassung, „mit tierischem Knochen darf der Zahnarzt ran, mit eigenem Knochen nur der Arzt“, für tierischen Unsinn halten – wer wollte Ihnen da widersprechen?

Ende gut, alles gut? Ja und nein. Dank der Kooperationsbereitschaft der bayerischen Gesundheitsministerin und ihrer kompetenten und aufgeschlossenen Beamten konnte ein für die bayerischen Zahnärzte positives Ergebnis erzielt werden, von dem auch unsere Kollegen und Kolleginnen in den anderen Bundesländern profitieren (siehe oben). Ebenso sind das Engagement und die Expertise von unserem Justiziar Michael Pangratz und seinem Stellvertreter Rudolph Spaan sowie von Prof. Dr. Herbert Deppe von der Technischen Universität München dankend zu würdigen.

Gleichwohl ist zu konstatieren, dass es erheblicher Anstrengungen bedurfte, ein Problem zu beseitigen, das eigentlich gar nicht hätte entstehen dürfen.

Mit ziemlicher Sicherheit liegt ein Formulierungsfehler in den einschlägigen (Bundes-)Gesetzen vor. Alle reden vom Bürokratieabbau, die unbehagliche Realität ist jedoch, dass ohne den von der BLZK betriebenen Aufwand und ohne die Unterstützung des bayerischen Gesundheitsministeriums wie aus dem Nichts neue, belastende, teure und frustrierende Bürokratie entstanden wäre. Produziert sozusagen „am sausenden Webstuhl der Zeit“. Durchaus denkbar, dass in anderer Konstellation keine befriedigende Problemlösung gelungen wäre!

Von der Weimarer Klassik ist es nicht weit zur griechischen Mythologie: Dem neunköpfigen Ungeheuer Hydra wuchsen für jeden abgeschlagenen Kopf zwei neue nach. Das Nachwachsen eines neuen Kopfes des Ungeheuers Bürokratie konnten wir diesmal verhindern. Das reicht jedoch nicht aus. Das Bürokratiemonster muss noch um viele Köpfe kürzer gemacht werden, damit wir am Ende nicht ersticken.

# Unsere schnellsten Kronentrenner für Zirkon



**Direkt am Stand  
bestellen oder per  
QR-Code**



Wir beraten Sie gerne auf dem  
Bayerischen Zahnärztetag am  
25./26.10. an unserem Stand.

www.frank-dental.com  
info@frank-dental.com  
08022 6736-0

# „Praxisinhaber sollten sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren“

## ABZ-ZR feiert 30-jähriges Bestehen

Die ABZ-ZR konnte im Juli ihr 30-jähriges Bestehen feiern. Dr. Rüdiger Schott nannte das Gemeinschaftsunternehmen der Deutschen Zahnärztlichen Rechenzentren (DZR) und der ABZ Abrechnungs- und Beratungsgesellschaft eG beim Festakt die „natürliche Ergänzung“ zur KZVB. Wir sprachen mit den beiden Geschäftsführern Martin Beer und Tassilo Richter darüber, warum die ABZ-ZR in Bayern der Marktführer bei der Privatliquidation ist.



Der Vorstand der KZVB gratulierte Tassilo Richter (2. v. l.) und Martin Beer (Mitte) zum 30-jährigen Bestehen der ABZ-ZR.

**BZB: Herr Beer, Sie waren von Anfang an dabei. Welche Meilensteine fallen Ihnen in der 30-jährigen Geschichte der ABZ-ZR ein?**

**Beer:** Die ABZ Zahnärztliches Rechenzentrum für Bayern GmbH (ABZ-ZR) wurde 1994 in München als Gemeinschaftsunternehmen der ZR Zahnärztliches Rechenzentrum Dr. Güldener GmbH und der ABZ Abrechnungs- und Beratungsgesellschaft für Zahnärzte eG gegründet. Wir setzten schon früh auf die Digitalisierung. 1997 ging unsere erste Unternehmens-Website online. Parallel dazu wurde mit der

Abrechnungssoftware dataline-Z eine neue Ära in der Abrechnung eingeleitet. Zahnarztpraxen konnten ihre Abrechnungsdaten einfach und schnell online übermitteln. 2006 bauten wir unsere Angebote für Patienten aus. Die Laufzeit der zins- und kostenfreien Teilzahlung wurde auf sechs Monate erhöht.

2011 bezogen wir unsere neuen, modernen Räume in Gröbenzell. Dadurch konnten wir unser Serviceangebot erweitern und auch Seminare für Praxismitarbeiter anbieten. 2016 haben wir das DZR Modul-

system PerformancePro eingeführt, das verschiedene praxisindividuelle Bausteine beinhaltet. Die Module BenchmarkPro, Erstattungsportal, danPro, Performance-Coaching und Formular- und DokumentenPool sind ein Beleg für die Innovationsstärke der Deutschen Zahnärztlichen Rechenzentren.

**BZB: Herr Richter, Sie sind erst 2019 zur ABZ-ZR gestoßen. Was hat sich seitdem getan?**

**Richter:** Seit meinem Start im Jahr 2019 hat sich einiges getan. Ein großer Meilen-

stein war die Einführung unseres neuen DZR/ABZ-ZR Praxis-Portals, das es unseren Kunden ermöglicht, noch komfortabler abzurechnen und Bonitätsanfragen direkt digital zu stellen. Ein weiterer wichtiger Schritt war 2021 die Übernahme des KFO-Factoring-Geschäftsbereiches von der ABZ eG. Mit dem ABZ Kompetenzzentrum Kieferorthopädie bieten wir deutschlandweit exklusive Factoringlösungen speziell für Kieferorthopäden an. Ein echtes Highlight war auch, dass wir 2022 einen KFO-Kongress am Tegernsee ins Leben gerufen haben. Dieser Kongress hat sich schnell zu einem festen Termin in der KFO-Fortbildungslandschaft entwickelt, da er die perfekte Balance zwischen Fortbildung und kollegialem Austausch bietet. Das nächste Datum steht bereits fest: Vom 13. bis 16. März 2025 freuen wir uns erneut auf dieses besondere Event.

Wir setzen weiterhin auf Digitalisierung, indem wir Patienten die Möglichkeit bieten, ihre Rechnungen auch online zu erhalten. Besonders stolz sind wir darauf, dass wir 2023 erstmals die Marke von 500 Millionen Euro an abgerechneten Leistungen überschritten haben. Die Erfolgsgeschichte der ABZ-ZR geht also weiter.

**BZB: Die Rahmenbedingungen der zahnärztlichen Berufsausübung hängen erheblich von Entscheidungen des Gesetzgebers ab. Inwieweit wirkt sich das auf die Arbeit der ABZ-ZR aus?**

**Beer:** Neue gesetzliche Vorgaben wirken sich unmittelbar auf unsere tägliche Arbeit aus. Die Anforderungen an eine rechtssichere Privatabrechnung werden immer höher. Die einzelne Praxis ist damit schnell überfordert. Und sei es nur, weil in der GOZ die Unterschrift für die Einwilligung zur Übermittlung an ein Rechenzentrum so geregelt wurde, dass sie beim ersten Mal immer im Original stattfinden muss. Dazu kommen für uns als Factoring-Institut noch die gesetzlichen Anforderungen durch die Bundesbank und die BaFin.

**BZB: Es heißt immer wieder, die „goldenen Zeiten“ der Zahnmedizin seien vorbei. Sehen Sie das auch so?**

**Beer:** Die Einkommen der Zahnärzte sind in den letzten Jahren definitiv nicht so stark gestiegen wie die Praxis- und Lebenshaltungskosten. Auch im Vergleich

mit anderen Fachärzten sind die Zahnärzte zurückgefallen. Das liegt vor allem am seit 1988 unveränderten GOZ-Punktwert. Hinzu kommt die hohe Bürokratiebelastung, die ja auch Kosten verursacht und Personal bindet. Aber wenn man sich für den richtigen Standort entscheidet, Spaß am Beruf hat und die Prozesse in der Praxis optimiert, dann ist die Selbstständigkeit noch immer attraktiver als die Anstellung. Das sagen uns zumindest unsere Kunden.

**BZB: Die flächendeckende Versorgung ist durch die sinkende Niederlassungsbereitschaft gefährdet. Wie kann man dem Trend zur Anstellung entgegenwirken?**

**Richter:** Herr Beer hat bereits betont, wie wichtig die Wahl des Praxisstandortes ist. Gerade im ländlichen Raum können oft beeindruckende Umsätze erzielt werden – und das bei niedrigeren Kosten. Das ist eine großartige Chance für junge Zahnärztinnen und Zahnärzte, auch wenn man im Studium oft eher an die Großstadt denkt. Wichtig ist außerdem, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren und möglichst viel Bürokratie an verlässliche Partner abzugeben. Genau hier kommt die ABZ-ZR ins Spiel, wenn es um die Privatabrechnung geht. Die jüngeren Generationen legen außerdem großen Wert auf Teamarbeit und eine ausgewogene Work-Life-Balance – und auch das lässt sich in einer Berufsausübungsgemeinschaft hervorragend umsetzen. Die KZVB bietet hierzu ja umfassende Beratung und Unterstützung an, um den Start so angenehm wie möglich zu gestalten.

**BZB: Was raten Sie einem jungen Zahnarzt, der sich niederlassen will?**

**Richter:** Ich denke, es gibt zwei zentrale Fragen, die sich jeder junge Zahnarzt stellen sollte, wenn er über eine Niederlassung nachdenkt. Erstens: Bin ich eher der Einzelkämpfer oder der Teamplayer? Dann kann man entscheiden, ob man lieber allein oder in einer Berufsausübungsgemeinschaft arbeiten möchte. Und zweitens: Muss es unbedingt die Großstadt sein? Oft bietet der ländliche Raum tolle Chancen – sowohl finanziell als auch im Hinblick auf Lebensqualität. Wenn man diese Fragen für sich beantwortet hat, kann man kaum eine falsche Entscheidung

treffen. Und ganz nebenbei: Ein gutes Forderungsmanagement darf natürlich auch nicht fehlen – aber keine Sorge, dafür haben die Zahnärzte ja uns! *lacht*

**BZB: Die Bürokratie gilt als größtes Ärgernis in den Praxen. Inwiefern kann die ABZ-ZR die Praxisinhaber entlasten?**

**Beer:** Ich denke, die Einzelpraxis hat eine Zukunft, wenn sie sich auf ihre Kernaufgabe konzentriert, und das ist die Patientenversorgung. Wir kümmern uns um die gesamte Privatabrechnung – vom Rechnungsdruck über den Versand bis hin zum aufwendigen Mahnwesen. Und wir sichern auch die Liquidität der Praxen, indem wir „Same-Day“ auszahlen, unabhängig davon, welche Zahlungsweise der Patient wünscht. Wir übernehmen sogar das lästige Thema „gebührenrechtliche Stellungnahmen“ für unsere Kunden. Dazu kommt eine ausführliche telefonische und schriftliche Abrechnungs- und Erstattungsunterstützung zu GOZ, GOÄ, dem BEMA, BEL, BEB sowie zur Korrespondenz mit Kostenträgern.

**BZB: Neben dem Factoring bieten Sie auch Seminare und ein Expertennetzwerk an. Wo liegen hier die Schwerpunkte?**

**Richter:** Neben dem Factoring legen wir bei der ABZ-ZR großen Wert auf permanente Weiterbildung, denn diese ist entscheidend für den langfristigen Erfolg einer Praxis. Gerade im Bereich der Abrechnung kann man schnell Geld „liegen lassen“, wenn man nicht auf dem neuesten Stand ist. Deshalb bieten wir eine Vielzahl an Seminaren für Zahnärztinnen, Zahnärzte und das Praxispersonal an – geleitet von Top-Referenten, die fundiertes Wissen vermitteln. Besonders stolz sind wir auf die Seminar-Flatrate, die wir in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Zahnärztlichen Rechenzentrum (DZR) entwickelt haben. Sie reduziert die Fortbildungskosten deutlich und ermöglicht es bis zu fünf Personen aus einer Praxis, an unseren Seminaren teilzunehmen – und das alles zu einem Pauschalpreis. Für unsere ABZ-Kunden gibt es sogar noch eine zusätzliche Vergünstigung.

**BZB: Vielen Dank für das Gespräch!**

Die Fragen stellte Leo Hofmeier.



# Wie Finanzinvestoren unser Gesundheitssystem plündern

Ein Kommentar von Aurora Li

Eine Ursache für Krankenhäuser mit Unterbesetzung, Kosten- und Zeitdruck ist die zunehmende Privatisierung des Gesundheitssystems. Finanzinvestoren geht es primär nicht um das Patientenwohl, sondern um den Profit. Hier muss der Gesetzgeber eingreifen.

Finanzinvestoren sind immer auf der Suche nach gewinnbringenden Anlagen. In einer Gesellschaft, die immer älter wird, haben sie ein lukratives Geschäftsfeld gefunden: Pflege und Gesundheit. Der Bedarf an Gesundheitsversorgung wächst. Die Finanzierung des Gesundheitssystems ist durch Krankenkassen abgesichert. Da ist die Rechnung ganz einfach: Wo der Bedarf wächst und die Finanzierung gesichert ist, liegt ein sicheres Geschäftsmodell.

Gleichzeitig sucht die Politik händeringend nach privatem Kapital für notwendige Investitionen in Gesundheit und Pflege. Doch nicht alle Investoren leisten einen Beitrag zum Gesundheitssystem, der langfristig nachhaltig ist. Im Gegenteil! Es besteht die Gefahr, dass Patienten den Preis zahlen, wenn Gelder vor allem im Sinn der kurzfristigen Gewinnmaximierung aus dem Gesundheitsbereich zu Investoren abfließen – denn die Erfahrung zeigt, dass darunter häufig die Qualität der Versorgung leidet.

## Investoren arbeiten mit Finanztricks – zulasten des Staates

Private-Equity-Firmen haben Pflegeheime und Arztpraxen schon seit einigen Jahren auf ihren Einkaufslisten. Diese Investoren bündeln das Geld ihrer Anleger, meist von Pensionsfonds, und kaufen sich mithilfe von hohen Krediten in besonders lukrative Wirtschaftszweige ein. Dabei versprechen sie ihren Anlegern jährliche Renditen von 20 Prozent – was meist weit über dem liegt, was mit normalen wirtschaftlichen Mitteln zu erzielen ist. Deshalb müssen

Private-Equity-Firmen Finanztricks anwenden.

Zum einen steigern Private-Equity-Firmen mithilfe von Krediten ihre Eigenkapitalrendite. Zum anderen bürden sie die Kreditlast den von ihnen aufgekauften Fir-

© Bürgerbewegung Finanzwende e.V.

*Aurora Li hat Volkswirtschaftslehre und Soziologie studiert. Anschließend war sie Trainee bei der Europäischen Zentralbank (EZB) im Bereich Finanzregulierung. Bei der Bürgerbewegung Finanzwende arbeitet sie an Themen rund um Banken und Finanzstabilität.*



liche Rahmenbedingungen – damit private Investitionen im Gesundheitssystem der Gesellschaft dienen und in diesen Sektoren verbleiben. Einige Praktiken müssen überdacht werden – zum Beispiel die, dass Investoren kaum mit ihrem eigenen Geld für das Geschäftsmodell haften, das sie Unternehmen aufzwingen. Praktiken, mit denen Private-Equity-Firmen Gewinne am Fiskus vorbei aus dem Gesundheits- und Pflegebereich ziehen, müssen vom Gesetzgeber abgestellt werden.

und wo klare Grenzen gezogen werden. Solange Investitionen in diesen Grenzen getätigt werden, können sich verschiedene Akteure daran beteiligen. Ob die Private-Equity-Firmen dann noch Interesse hätten, ist fraglich. Die Antwort darauf könnte entscheidend für die Zukunft der Gesundheitsversorgung in unserer alternierenden Gesellschaft sein.

Aurora Li

Quelle: Politisches Feuilleton von Deutschlandfunk Kultur

### Debatte über Finanzierung des Gesundheitswesens nötig

Wir brauchen eine gesellschaftliche Debatte darüber, wo und wie in das Gesundheitswesen investiert werden soll –

Nachveröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von Bürgerbewegung Finanzwende e.V. und Deutschlandfunk Kultur.

men auf – auf Kosten der Unternehmen, die dadurch plötzlich hoch verschuldet sind. Wertvolle Vermögenswerte wie der Immobilienbesitz werden nach dem Verkauf direkt aus dem Unternehmen herausgelöst. Gewinne werden über Gewinnverschiebungen und Steuervermeidungsstrategien direkt zu den Investoren transferiert, anstatt sie zu versteuern.

In der Regel stößt der Finanzinvestor das gekaufte Unternehmen nach fünf bis zehn Jahren wieder ab, entweder durch Verkauf oder einen Börsengang. Dann wollen nämlich auch die Anleger ihre Rendite ausgezahlt bekommen. Der Zyklus solcher Investoren ist ein auf kurzfristige Profite ausgelegtes Geschäftsmodell, das darauf beruht, ursprünglich gesunde Unternehmen mithilfe eines „ungesunden“ Geschäftsmodells auszupressen – zulasten der Patientinnen und Patienten, der Belegschaft und der Gesundheitsversorgung.

### Dem Private-Equity-Kaufrausch etwas entgegenstellen

Klar ist: Investitionen in die Pflege- und Gesundheitsbranche muss es geben, der Bedarf ist groß. Doch interessierte Finanzinvestoren müssen sich Fragen gefallen lassen. Zum Beispiel: Wer profitiert wirklich von dem Geld, das wir jeden Monat in unser Gesundheitssystem stecken? Wie können wir sicherstellen, dass unser Geld dort landet, wo es hingehört – bei den Patienten und Pflegebedürftigen – und nicht in Steueroasen?

Will man dem Private-Equity-Kaufrausch etwas entgegenstellen, braucht es gesetz-

## „WENIGER GIER, MEHR MENSCHLICHKEIT“: LAUTERBACH LIEFERT NICHT



### Addendum zu Aurora Lis Kommentar von BLZK-Präsident Dr. Dr. Frank Wohl

Frau Li trifft mit ihrem klugen Kommentar den Kern des Problems, das investorengesteuerte Medizinische Versorgungszentren (iMVZ) für das deutsche Gesundheitswesen darstellen. Das Verschieben von Gewinnen in Steueroasen wie die Cayman Islands ist nur ein – allerdings ein besonders unappetitlicher – Aspekt der Problematik.

Die zahnmedizinische Versorgung in Deutschland braucht kein Kapital von Investoren, die 20 Prozent Rendite auf das zur Verfügung gestellte Geld erwarten und deren Anlagehorizont nicht viel länger ist als eine Facharztausbildung.

Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach hatte bereits im Dezember 2022 mit großer Geste einen Stopp dieses wilden Treibens angekündigt: „Profitorientierte Ketten von Arztpraxen feiern wahrscheinlich ihr letztes schönes Weihnachten. Schon bald kommt das Ende.“ Für das erste Quartal 2023 hatte der SPD-Politiker einen Gesetzentwurf versprochen, „der den Einstieg dieser Heuschrecken in Arztpraxen unterbindet“.

Passiert ist – nichts!

Die rasante Vermehrung der iMVZ gefährdet die flächendeckende zahnmedizinische Versorgung in Bayern. Zahnarztpraxen gehören in Zahnarztthand. Der ländliche Raum ist für die Betreiber von iMVZ uninteressant. Sie wählen als Standorte nur größere Städte; die Ballungsräume sind die Einflugschneisen der Finanz-Heuschrecken.

Vorschläge zur Regulierung liegen schon längst auf dem Tisch. Lauterbach muss endlich liefern. Den Grund hat er selbst am 25. Dezember 2022 auf X (vormals Twitter) genannt: „Weniger Gier, mehr Menschlichkeit braucht unser Gesundheitssystem.“



© Anela/peopleimages.com – stock.adobe.com

# „Schneller und unbürokratischer“

## Prof. Dr. Dr. Mark Farmand über das Schlichtungsverfahren der BLZK

Wenn es zum Streit zwischen Patienten und Zahnärzten kommt, nehmen die zahnärztlichen Beisitzer der Schlichtungsstelle der Bayerischen Landeszahnärztekammer häufig eine Schlüsselrolle bei der Konfliktlösung ein. Prof. Dr. Dr. Mark Farmand, langjähriger Beisitzer, hat mit dem BZB über seine Eindrücke und die Vorteile einer außergerichtlichen Streitschlichtung gesprochen.

**BZB:** Herr Prof. Farmand, Sie haben bereits bei einigen Schlichtungsverfahren mitgewirkt. Wo sehen Sie die Vorzüge eines solchen Verfahrens gegenüber einem gerichtlichen Verfahren?



© privat

Prof. Dr. Dr. Mark Farmand ist zahnärztlicher Beisitzer bei der Schlichtungsstelle der BLZK.

**Farmand:** Die Schlichtung ist gegenüber einem gerichtlichen Verfahren deutlich schneller, unbürokratischer und weniger aufwendig. Ziel des Verfahrens ist, dass Patient und Zahnarzt gemeinsam mithilfe des Schlichters und des zahnärztlichen Beisitzers ein Ergebnis erarbeiten. Beide Parteien kommen zu Wort und können ihre Sichtweise der Dinge schildern.

Im Rahmen einer Schlichtungsvereinbarung können viele Dinge vereinbart werden, viel mehr als in einem gerichtlichen Verfahren. Oft habe ich erlebt, dass der Patient nach einem Schlichtungsverfahren wieder zu seinem Zahnarzt zurückgeht, um eine begonnene Behandlung abzuschließen oder auch aufgetretene Komplikationen behandeln zu lassen.

**BZB:** Am Vermittlungsgespräch im Rahmen des Schlichtungsverfahrens nimmt ein zahnärztlicher Beisitzer teil. Welche Bedeutung hat diese Funktion nach Ihrer Meinung?

**Farmand:** Der zahnärztliche Beisitzer ist eine wichtige Person in diesem Verfahren.

Je nach zahnmedizinischem Fachgebiet wird natürlich ein zahnärztlicher Beisitzer hinzugezogen, der langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet hat. Er untersucht den Patienten bei Bedarf, ist völlig unabhängig und nicht an Weisungen gebunden. Er beurteilt, ob eine Behandlung lege artis erfolgt ist.

Häufig ist es für Patienten schwierig, zu verstehen, dass eine Behandlung, die nicht ihren Vorstellungen entspricht, lege artis sein kann. Gerade in diesen Fällen können der Mediator und der zahnärztliche Beisitzer den Patienten häufig überzeugen, die Behandlung und eventuell die Behebung der Probleme bei dem behandelnden Zahnarzt fortzusetzen.

**BZB:** Schlichtungsverfahren haben besonders in bestimmten Bereichen zugenommen. In der Kieferorthopädie ist ein Zuwachs der Streitigkeiten nach Aligner-Therapien und in der Chirurgie eine Zunahme der Streitigkeiten nach Behandlungen mit der All-on-4 Methode auffallend. Warum ist das so?

**Farmand:** Natürlich gibt es auf jedem Teilgebiet der Zahnmedizin immer wieder Neuerungen, die die Kollegen auch anwenden wollen. Meiner Meinung nach stimmt öfter die Vorstellung des Patienten einfach nicht mit dem Resultat der Behandlung überein. Dies ist vor allem durch die ungenügende Aufklärung des Patienten bedingt. Der Patient stellt sich etwas anderes vor, als die angewendete Therapie bieten kann. Natürlich kann es auch bei jeder Behandlung zu schicksalhaften Komplikationen kommen, die weitere Nachbehandlungen nach sich ziehen. Vor der Behandlung muss dem Patienten gerade in der Implantologie die gewählte Methode erklärt werden. Verluste von Implantaten müssen erwähnt werden. Dabei sollten nicht nur eigene Erfahrungen einfließen, sondern auch in der Literatur beschriebene Komplikationen erwähnt werden. Unterbleibt dies, so sind Streitigkeiten gerade bei „teuren“ und aufwendigen Methoden vorprogrammiert.

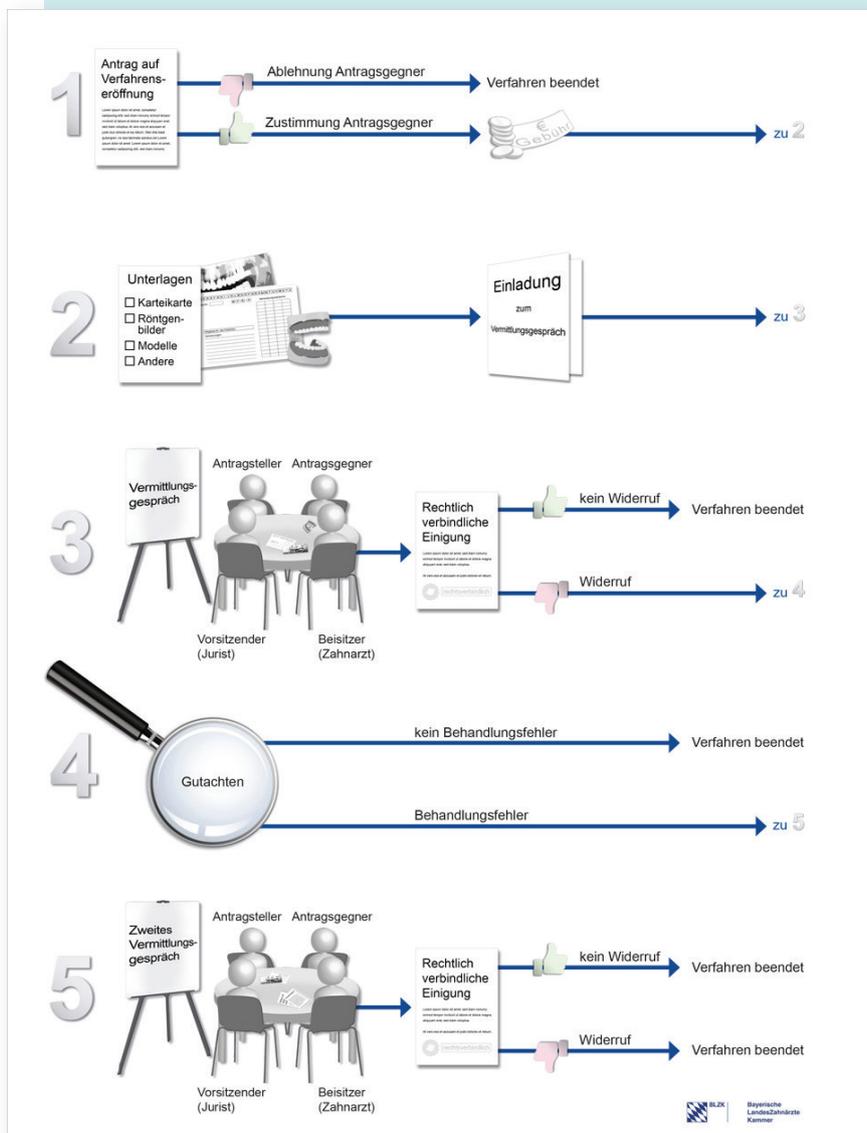
Bei den erwähnten Beispielen handelt es sich um private Leistungen, die meist von den gesetzlichen Kassen nicht übernommen werden. Deshalb sind Patienten natürlich nicht zufrieden, wenn das Resultat der Behandlung nicht ihren Erwartungen entspricht, auch wenn die Therapie richtig verlaufen sein sollte.

**BZB:** In welchen Fällen würden Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen zu einer Schlichtung raten?

**Farmand:** Ich würde meinen Kolleginnen und Kollegen immer empfehlen, zuerst das Gespräch mit dem Patienten zu suchen, um ein Problem schnell zu lösen. Nichts ist belastender als Streitigkeiten mit den Patienten, die mehrere Monate oder manchmal gar Jahre dauern können. Auch wenn man als Behandler der Meinung ist, alles richtig gemacht zu haben, kann bei Unzufriedenheit des Patienten sehr schnell eine gerichtliche Auseinandersetzung folgen. Um dies zu umgehen, würde ich dem Patienten immer die Möglichkeit eröffnen, die Schlichtungsstelle der BLZK in Anspruch zu nehmen.

**BZB:** Was würden Sie Zahnärztinnen und Zahnärzten sagen, die dem Schlichtungsverfahren eher kritisch gegenüberstehen?

**So verläuft ein außergerichtliches Schlichtungsverfahren der BLZK:**



**Farmand:** Meinen Kolleginnen und Kollegen würde ich sagen, dass der Mediator und der zahnmedizinische Beisitzer völlig unabhängig und unparteiisch sind und nicht weisungsgebunden arbeiten. Der Vorteil eines Schlichtungsverfahrens ist vor allem, dass der Konflikt mit dem Patienten schnell gelöst werden kann. Wird kein Ergebnis gefunden, hat das keine rechtlichen Auswirkungen.

**BZB:** Was sollte die Schlichtungsstelle der BLZK am Schlichtungsverfahren ändern, um es noch attraktiver zu machen?

**Farmand:** Das Schlichtungsverfahren eröffnet sowohl dem Zahnarzt als auch dem Patienten unglaublich viele Möglichkeiten, eine Streitigkeit zu lösen. Eine gemeinsam gefundene Vereinbarung schließt den Rechtsweg aus, sofern sie nicht wieder widerrufen wird. Gerade dieser Ausschluss eines gerichtlichen Verfahrens bedeutet für beide Parteien eine schnelle Beseitigung des Konfliktes. Ich halte die Schlichtungsstelle für eine wirklich wichtige Einrichtung, die bei Konflikten noch mehr in Anspruch genommen werden sollte.

**BZB:** Vielen Dank für das Gespräch!

# „Ein Viertel der Ausbildungsplätze konnte nicht besetzt werden“

Wie die Bundesagentur für Arbeit Praxen bei der Personalgewinnung unterstützt



© Pakin – stock.adobe.com

Vom Personalmangel ist fast jede Zahnarztpraxis betroffen. Besserung ist nicht in Sicht, denn auch in den kommenden Jahren werden mehr Menschen aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden als nachkommen. Die Bundesagentur für Arbeit (BA) unterstützt mit einem großen Produktportfolio die Eingliederung von Schulabgängern und Seiteneinsteigern in den Arbeitsmarkt. Von diesem Angebot können auch Zahnärzte profitieren, wie Peter Michel und Harald Laubender von der BA erklären.

**BZB: Der Fachkräftemangel macht sich bereits in vielen Bereichen bemerkbar. Wie steht die Zahnmedizin im Vergleich zu anderen Branchen da?**

**Michel:** Der Fachkräftemangel macht sich mittlerweile auf dem gesamten Arbeitsmarkt bemerkbar. Schon die demografische Entwicklung sorgt für einen immer stärkeren Wettbewerb aller Branchen um die besten Köpfe. Insofern können wir – trotz steigender sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung – im Bereich der Zahnmedizin sehen, dass immer mehr Stellen nicht besetzt werden können bzw. die Dauer bis zur Besetzung steigt. Schaut man sich die offenen Stellen im Verhältnis zu den Beschäftigten an, so kann man erkennen, dass der Fachkräftebedarf im Vergleich zum gesamten Arbeitsmarkt bei der Zahnmedizin bereits höher ist. Gleiches gilt für den Bereich der Ausbildung. Auch hier finden sich im Verhältnis weniger junge Menschen, die einen Ausbildungsplatz als Zahnmedizinische Fachangestellte suchen als im Vergleich zum gesamten Ausbildungsmarkt. Während zum Stichtag 30. Sep-

tember letztes Jahr insgesamt 1,7 bei der BA gemeldete Berufsausbildungsstellen pro gemeldetem Bewerber zur Verfügung standen, waren es bei den Zahnmedizinischen Fachangestellten 2,5 Berufsausbildungsstellen. Über 700 dieser Ausbildungsstellen, und somit fast ein Viertel, konnten letztes Jahr nicht besetzt werden. Und diese Nachwuchskräfte fehlen dann natürlich als zukünftige Fachkräfte.

**BZB: Wie kann man den Ausbildungsberuf ZFA attraktiver machen?**

**Laubender:** Es gibt in jedem Ausbildungsberuf Rahmenbedingungen, die nicht oder nur schwer änderbar sind. Andererseits gibt es immer auch Stärken, die es herauszuarbeiten gilt. Aus meiner Sicht müssen wir sehr viel stärker Entwicklungsmöglichkeiten über ein gesamtes Berufsleben in den Vordergrund stellen. Junge Menschen wollen wissen, wie sie sich über einen längeren Zeitraum beruflich weiterentwickeln und wachsen können. Das ist meines Erachtens neben Maßnahmen der Mitarbeiterbindung, einem guten Arbeitsklima, der Vergütung, Teilzeit-

ausbildungen sowie einer klischeefreien Vermarktung des Berufsbildes ein wichtiger Hebel. Ganz grundsätzlich gilt: Eine Berufsorientierung und die Berufswahlentscheidung junger Menschen sind auch davon beeinflusst, wie gut sie sich die Ausbildung und die spätere Tätigkeit vorstellen können. Insofern muss es bei der Werbung darum gehen, den Ausbildungsberuf „spürbar, anfassbar, erlebbar“ zu machen. Praktika sind hier nach unserer Erfahrung ein probates Mittel.

**BZB: Wie kann man die Abwanderung von ausgebildeten ZFA in andere Branchen reduzieren?**

**Michel:** Sie sprechen – neben Ausbildung und Rekrutierung – ein weiteres wichtiges Thema an. Auch hier spielt natürlich die Attraktivität der Branche eine große Rolle, vor allem aber auch der Betriebe selbst. Und auch hier geht es meines Erachtens um die Frage, welche Entwicklungsperspektiven sich Menschen bieten. Und zwar sowohl fachlich-inhaltlich als auch in ihrer Verantwortung und Funktion innerhalb des Teams. Letzten



Der Vorstand der KZVB diskutierte mit Harald Laubender und Peter Michel (2. und 3. v.l.) von der Bundesagentur für Arbeit über den Personalmangel in Zahnarztpraxen. Von den Förderprogrammen der BA können auch niedergelassene Zahnärzte profitieren.

Endes ist es häufig die Stimmung in der Praxis, welche das A und O ausmacht: In einem guten Team, wenn man sich morgens auf die Kolleginnen und Kollegen freut, wird man gerne bleiben wollen. Das gilt es durch Maßnahmen der Mitarbeiterbindung sowie mit an den Wünschen der Belegschaft ausgerichteten Arbeitszeitmodellen soweit möglich zu gewährleisten. Ergänzend könnte aus meiner Sicht auch helfen, die Menschen, die die Branche verlassen möchten oder bereits verlassen haben, selbst zu fragen. Ich bin sicher, dass sich damit hilfreiche Erkenntnisse gewinnen lassen.

#### **BZB: Wie unterstützt die Bundesagentur Praxen bei der Personalgewinnung?**

**Laubender:** Die Agenturen für Arbeit und Jobcenter unterstützen zunächst mal bei der Gewinnung von Auszubildenden und Arbeits- und Fachkräften für die Praxen mittels Beratung, Vermittlung sowie unterstützender Förderleistungen. Mit Blick aber auf die beschriebenen Engpässe fördern wir auch die Qualifizierung von Menschen, die bereits in den Praxen beschäftigt sind. Hier liegt aus unserer Sicht ein erheblicher Hebel zur Verbesserung der Situation für die Praxen. Durch die „Investition“ in die eigenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, in deren Qualifikation und Weiterbildung steigen neben dem fachlichen Know-how sowohl die

Mitarbeiterzufriedenheit wie auch die Bindung an den Betrieb.

Im Bereich der Ausbildung unterstützen wir bereits erfolgreich Jugendliche und Betriebe zum Beispiel mit Nachhilfeunterricht im Rahmen unserer „Assistierte Ausbildung“ AsA, damit die Ausbildung gelingt. Auch mit der „Einstiegsqualifizierung“, welche als Langzeitpraktikum auf eine anschließende Ausbildung vorbereitet, machen wir gute Erfahrungen. Bei der Einstellung und Beschäftigung von Menschen mit Behinderung unterstützen wir ebenfalls mit individuellen Förderungen Betriebe und Beschäftigte. Als BA plädieren wir dafür, dass die Zahnarztpraxen Menschen jeglichen Alters – egal ob für Erstausbildung, Arbeit, Qualifizierung am Arbeitsplatz – in den Blick nehmen. Die BA unterstützt mit einem großen Produktportfolio in nahezu allen Berufslebensphasen und fördert das lebenslange Lernen außerhalb und im Beschäftigungsverhältnis. Generell werbe ich daher dafür, sich an die Arbeitgeberservices der Agenturen für Arbeit zu wenden, um sich konkret über die Möglichkeiten der Rekrutierung und auch der Unterstützung zu informieren.

**BZB: Kann man überhaupt noch von einem Fachkräftemangel sprechen? Mittlerweile fehlen ja auch Hilfskräfte für einfache Tätigkeiten ...**

**Michel:** Mit Blick auf den gesamten Arbeitsmarkt muss man immer mehr vom Arbeits- und Fachkräftemangel sprechen, das zeigt der mehrjährige Trend trotz der aktuellen konjunkturellen Eintrübung.

#### **BZB: Wann rechnen Sie mit einer Trendumkehr?**

**Michel:** Eine wirkliche Trendumkehr sehe ich kurz- und mittelfristig nicht, dazu ist die demografische Entwicklung zu eindeutig. Insofern werben wir dafür, dass wir uns alle Personengruppen ansehen, die für den Arbeitsmarkt interessant sind: Hier geht es selbstverständlich zunächst mal um arbeitslose Menschen und Menschen ohne Ausbildung und die Frage, wie wir diese noch besser qualifizieren und in den Arbeitsmarkt integrieren können. Darüber hinaus geht es aber auch um die Frage, wie wir es gesellschaftlich Menschen ermöglichen können, mehr Arbeitszeit zur Verfügung zu stellen (Stichwort: Rahmenbedingungen wie die Kinderbetreuung), länger im Berufsleben bleiben zu können und zu wollen sowie nicht zuletzt auch um die Frage der Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland. Wir werden – so unsere aktuelle Prognose – alle brauchen.

**BZB: Vielen Dank für das Gespräch!**

Die Fragen stellte Leo Hofmeier.



# Praxen müssen Behandlungsangebot einschränken

## Personalmangel gefährdet den Sicherstellungsauftrag

Der Personalmangel in den Praxen beschäftigt mittlerweile auch die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV). Denn laut einer aktuellen Umfrage müssen bereits 43 Prozent der Praxen ihr Behandlungsangebot einschränken, weil sie zu wenig Mitarbeiter haben. Das Problem dürfte sich in den kommenden Jahren weiter verschärfen, wenn die Politik nicht reagiert.

Die Ergebnisse der Umfrage, die das Zentralinstitut für Kassenärztliche Versorgung (Zi) im Auftrag der KZBV durchführte, sind alarmierend. Lediglich ein Drittel der befragten Praxen bewertet die eigene Personalsituation aktuell noch als gut oder sehr gut, 40 Prozent dagegen beurteilen ihre Personalsituation als schlecht oder sehr schlecht.

Händeringend gesucht werden vor allem Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA), Zahnmedizinische Fachassistenz (ZMF) und Zahnmedizinische Verwaltungsassistenz (ZMV). Aber auch bei Zahntechnikern und „sonstigem Personal“ wird die Personalsuche als schwierig eingeschätzt. Auf eine offene Stelle gibt es im Durchschnitt lediglich 3,5 Bewerbungen, von denen

der Großteil (knapp 2,6) nicht dem Anforderungsprofil entspricht. Gründe dafür sind vor allem mangelnde theoretische wie praktische Fachkenntnisse, teilweise aber auch fehlende Sprachkenntnisse und andere nicht fachliche Aspekte. Dies führt dazu, dass die Personalsuche unverhältnismäßig viel Zeit in Anspruch nimmt – durchschnittlich etwa sechs Monate –, bis eine Stelle besetzt werden konnte. Jedoch konnten 54 Prozent der Praxen, die in den vergangenen zwei Jahren nicht-zahnärztliches Personal gesucht haben, nicht einmal jede Stelle besetzen. Mittlerweile geht sogar nur noch rund ein Viertel der Praxen davon aus, in den kommenden zwei Jahren keine Schwierigkeiten zu haben, geeignetes nicht-zahnärztliches Personal zu finden.

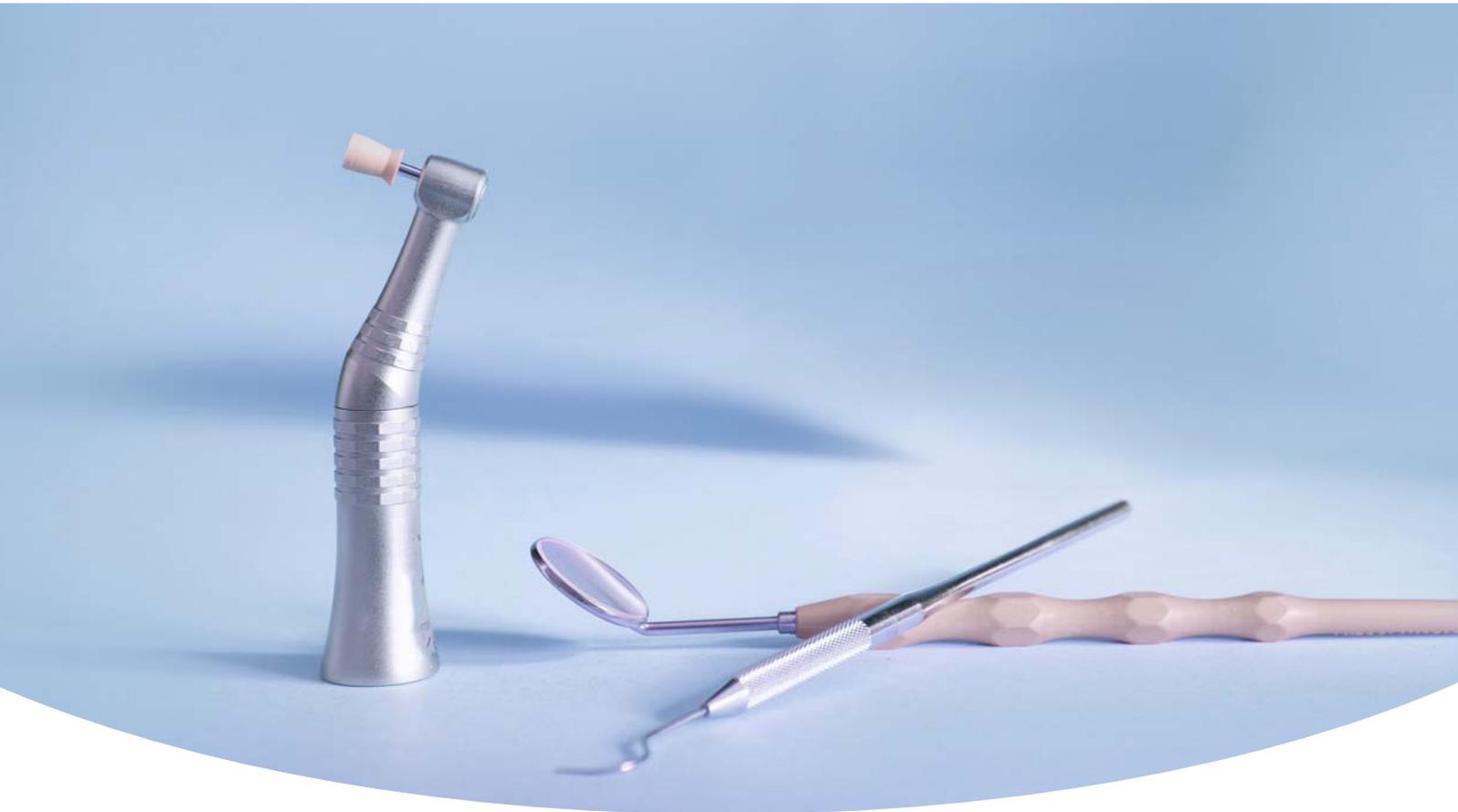
Gleichzeitig steigt der Verwaltungsaufwand in den Praxen durch immer neue gesetzliche Vorgaben. „Unsere Mitarbeitenden sind das Herz unserer Praxen. Ihre Arbeit ist eine entscheidende Grundlage für die Funktionsfähigkeit der Praxen und damit für eine flächendeckende, qualitativ hochwertige zahnärztliche Versorgung. Es muss dringend verhindert werden, dass unsere Fachkräfte aufgrund hoher Arbeitsbelastungen infolge einer überbordenden Bürokratie die Freude an ihrem Beruf verlieren und in andere Berufe abwandern. Hier ist die Politik in der Pflicht, jetzt geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um Bürokratie auf das Nötigste zu reduzieren. Den Praxen muss wieder mehr Zeit für ihre Arbeit mit den Patientinnen und Patienten zur Verfügung stehen. Außerdem brauchen wir verlässliche Rahmenbedingungen“, betont Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstands der KZBV.

Doch weniger Bürokratie ist vorerst nicht zu erwarten. Ganz im Gegenteil: Die Pflicht-ePA wird ab 2025 für zusätzlichen Aufwand sorgen – auch in den Zahnarztpraxen, die oft die Erstbefüller sein könnten (siehe hierzu Seite 25).



*Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstands der KZBV, warnt vor Einschränkungen bei der Patientenversorgung durch den aktuellen Personalmangel.*

Leo Hofmeier



## Heilen mit Herz. Finanzieren mit Verstand.

Als Spezialisten für die Heilberufe-Finanzierung stehen wir Ihrem Unternehmen nicht nur mit Krediten zur Verfügung, sondern schenken in unserer ganzheitlichen Beratungsstrategie für Human- und Zahnmediziner vor allem den Rahmenbedingungen der Finanzierung besondere Aufmerksamkeit. Sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf Sie.

**Markus Knollhuber**  
Direktor  
Unternehmenskunden Heilberufe

Telefon 089 59998 421  
Mobil 0162 6024689  
markus.knollhuber@merkur-privatbank.de



**Martin Kulmus**  
Direktor  
Unternehmenskunden Heilberufe

Telefon 089 59998 420  
Mobil 0174 2699407  
martin.kulmus@merkur-privatbank.de

„Konditionen sind vergleichbar. Guter Service nicht.“

# 75 Jahre flächendeckende Versorgung

## KVB feiert Jubiläum – Politik bedankt sich mit Staatsempfang

Die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) kann dieses Jahr ihr 75-jähriges Bestehen feiern. Die Rahmenbedingungen für die Berufsausübung haben sich seit der Gründung der KVB zwar fundamental verändert. Dennoch sichern die derzeit rund 30 000 niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten bis heute die flächendeckende Versorgung. Grund genug für die bayerische Staatsregierung, die Leistungen der KVB mit einem Staatsempfang zu würdigen.



Gesundheitsministerin Judith Gerlach hatte rund 250 Gäste in die Allerheiligen-Hofkirche der Münchner Residenz eingeladen. Auch der Vorstand der KZVB war dabei. Aus gutem Grund: Denn 2025 steht das gleiche Jubiläum bei den bayerischen Vertragszahnärzten an.

Gerlach sparte nicht mit Lob für die KVB: „Die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns ist nicht nur die größte Kassenärztliche Vereinigung Deutschlands, sondern sie ist auch eine der wichtigsten gesundheitspolitischen Selbstverwaltungskörperschaften in Bayern. Wir werden auch weiterhin gemeinsam daran arbeiten, die ambulante Versorgung für die Menschen in Bayern voranzubringen und für zukünftige Herausfor-

Der Vorstand der KZVB gratulierte Dr. Christian Pfeiffer (r.) zum 75-jährigen Bestehen der KVB.



Dr. Rüdiger Schott (l.) und Dr. Jens Kober sprachen mit Staatsministerin Judith Gerlach über den 75. Geburtstag der KZVB, der im nächsten Jahr ansteht.



Kabarettist Wolfgang Krebs (3. v. r.) warf einen humorvollen Blick auf den Alltag der niedergelassenen Ärzte und bekam dafür von Dr. Andrea Albert (2. v. l.) sowie weiteren Vertretern des Verbandes Freie Berufe in Bayern e.V. viel Zustimmung.

wurde in den 1950er-Jahren von Pfeiffers Großvater gegründet. Von der Karteikarte und dem Krankenschein bis zum ersten Computer und zur digitalen Abrechnung sei es ein langer Weg gewesen. Auch angestellte Ärzte habe es in der Gründungszeit der KVB kaum gegeben. Und statt der „Ärzteflut“ in den 1990er-Jahren erlebe man nun den „Ärztmangel“.

Einen humorvollen Blick auf den Alltag der niedergelassenen Ärzte lieferte der Kabarettist Wolfgang Krebs, der als Markus Söder, Edmund Stoiber und Horst Seehofer auftrat. „Die von mir eingeführte Budgetierung haben sie bis heute“, ätzte der Krebs-Seehofer. Das Fazit des Abends: In der Gesundheitspolitik muss sich einiges ändern, wenn die flächendeckende Versorgung auch beim 100. Jubiläum der KVB noch Bestand haben soll.

derungen fit zu machen.“ Sie stellte aber auch klar, dass Gesundheitspolitik in weiten Teilen Bundespolitik sei, und da bestehe Handlungsbedarf. „Wir setzen uns deutlich von den Tendenzen auf Bundesebene ab, die Gesundheitsversorgung lediglich zentral zu denken und holzschnittartige Einheits-

lösungen über Deutschland zu legen. Es ist wichtig, die regionalen Besonderheiten in der Versorgung zu berücksichtigen. Die ambulante Versorgung muss weiterhin die Regel bleiben. Dabei kommt der hausärztlichen Versorgung eine wichtige Lenkungsfunction zu. Dafür brauchen wir vor allem auch junge Menschen, die sich für den Beruf der Ärztin bzw. des Arztes entscheiden. Deshalb muss der Beruf als Medizinerin und als Mediziner attraktive Rahmenbedingungen bieten.“

Wie sich diese Rahmenbedingungen in den vergangenen Jahrzehnten verändert haben, machte der KVB-Vorsitzende Dr. Christian Pfeiffer am Beispiel seiner eigenen Hausarztpraxis deutlich. Sie



Auch die ehemalige Gesundheitsministerin Melanie Huml nahm am Staatsempfang teil und freute sich über ein Wiedersehen mit Dr. Rüdiger Schott.



# Endspurt zum Bayerischen Zahnärztetag

## Kurzfristige Anmeldungen sind noch möglich

Der 65. Bayerische Zahnärztetag steht vor der Tür. Hier finden Sie die Schwerpunkte des Kongressprogrammes am 25. und 26. Oktober sowie einige organisatorische Hinweise kompakt zusammengefasst.

### Das Frontzahntrauma und seine vielen Facetten

Der Bayerische Zahnärztetag 2024 steht unter dem Leitmotiv „Das Frontzahntrauma – was nun, was tun?“. Diese Fragestellung ermöglicht es, die gesamte Bandbreite der modernen Zahnheilkunde fokussiert abzubilden: von der Prävention über die Zahnerhaltung, die Endodontie, die Prothetik bis hin zur Chirurgie und Implantologie. Dementsprechend vielfältig ist das Spektrum der Vorträge. Wissenschaftlicher Partner ist 2024 die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET).

### Eigener Kongress für das Praxisteam

Der eintägige Kongress Zahnärztliches Personal findet am Freitag, 25. Oktober, statt. Hier stehen „Herausforderungen im Praxisalltag – moderne Lösungen“ und damit das „Gewusst wie“ im Mittelpunkt. Die Palette reicht von Karies, Mundgeruch, Arbeitssicherheit und Hygienemanagement bis hin zu Sehubungen und Rückentraining. Außerdem berichten eine Zahnärztin und eine Dentalhygienikerin, die unter anderem in den sozialen Medien sehr aktiv sind, über die Verwirklichung ihrer Traumberufe.

Freitagnachmittag wird der „Prof. Dieter Schlegel Wissenschaftspreis“ verliehen. Er honoriert herausragende Dissertationen aus der Zahnheilkunde, die an bayerischen Hochschulen entstanden sind.

### Gute Anbindung und viele Parkplätze

Das Tagungshotel ist sowohl mit den öffentlichen Verkehrsmitteln als auch mit dem Auto gut erreichbar.

Parkplätze gibt es in den Tiefgaragen des „The Westin Grand München“ und im „Sheraton München Arabellapark Hotel“ nebenan.

### Fortbildungspunkte und Rabatte sichern

Entsprechend den Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung der Bundeszahnärztekammer wird die Teilnahme am Bayerischen Zahnärztetag mit 16 Punkten bewertet. Melden sich mehr als zwei Personen aus einer Praxis an, gibt es einen Preisnachlass von zehn Prozent. Auch Assistenten, Studenten und Rentner erhalten ermäßigte Tickets.

### Update Wissenschaft und Preisverleihung

Nicht nur die Referate verdeutlichen den aktuellen Stand der Wissenschaft. Am

### Neues und Bewährtes entdecken

Parallel zum Kongress findet im Tagungshotel eine Industrieausstellung statt. Es präsentieren sich Firmen, Banken und Verbände.

### Gemeinsam für Zahnärzte und Patienten

An ihrem gemeinsamen Messestand „Die bayerischen Zahnärzte“ informieren die Bayerische Landes Zahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns über ihre Angebote und Services.

Ingrid Krieger

### INFORMATIONEN UND ANMELDUNG

Details zum 65. Bayerischen Zahnärztetag finden Sie in der Anzeige auf Seite 23 und im Internet: [www.blzk.de/zahnaerztetag](http://www.blzk.de/zahnaerztetag)

Online können Sie sich unter folgendem Link anmelden: [www.bayerischer-zahnaerztetag.de](http://www.bayerischer-zahnaerztetag.de)



# 65. Bayerischer Zahnärztetag

München, 24. bis 26. Oktober 2024  
The Westin Grand München



Bayerische  
LandesZahnärzte  
Kammer



Europäische Akademie  
für zahnärztliche  
Fort- und Weiterbildung  
der BLZK



Kassenzahnärztliche  
Vereinigung Bayerns



## Das Frontzahntrauma – was nun, was tun?

[www.blzk.de](http://www.blzk.de) | [www.eazf.de](http://www.eazf.de) | [www.kzvb.de](http://www.kzvb.de) | [www.dget.de](http://www.dget.de) | [www.bayerischer-zahnaerztag.de](http://www.bayerischer-zahnaerztag.de) | [www.twitter.com/BayZaet](https://www.twitter.com/BayZaet)

### KONGRESS ZAHNÄRZTE

Eileen Andrä/München  
Prof. Dr. Thomas Attin/Zürich  
Prof. Dr. Katrin Bekes, MME/Wien  
Dipl.-Ing. Matthias Benkert/München  
Prof. Dr. Roland Frankenberger/Marburg  
Prof. Dr. Kerstin Galler, Ph.D./Erlangen  
Dr. Stefan Gassenmeier/Schwarzenbruck  
Dr. Christoph Kaaden/München  
Prof. Dr. Matthias Kern/Kiel

Markus Koch/Baar-Ebenhausen  
Prof. Dr. Gabriel Krastl/Würzburg  
Prof. Dr. Christopher J. Lux/Heidelberg  
Irmgard Marischler/Bogen  
Prof. Dr. Dirk Nolte/München  
Dr. Claudia Schaller/Bamberg  
Priv.-Doz. Dr. Maximilian Wimmer/  
München  
Barbara Zehetmeier/München

### Das Frontzahntrauma – was nun, was tun?

- Pulpadiagnostik und Therapie nach Trauma: von der Vitalerhaltung bis zur Revitalisierung
- Restauration nach Zahnfraktur
- Milchzahntrauma und Auswirkungen auf die bleibende Dentition
- Dislokationsverletzungen: Gefahren und Chancen für den Zahnerhalt
- EBZ, eRezept, ePA – Chancen und Risiken der Digitalisierung
- Blindflug beenden! Navigieren mit dem Radarsystem der KZVB
- Blick über den Tellerrand: Mentaltechniken aus dem Spitzensport – Erfolgsstrategien für die zahnärztliche Praxis
- Aktualisierung der Röntgenfachkunde für Zahnärzte
- Kieferorthopädische Lösungen nach Zahnunfall
- Posttraumatische Zahnverfärbungen und Therapieoptionen
- Adhäsivbrücke, Brücke oder Implantat?
- Zahntransplantation nach Trauma: wann und wie?
- Nachsorge und Umgang mit Komplikationen
- Traumanetzwerk: interdisziplinäre Lösungen für komplexe Fälle
- Das Frontzahndrama – ein neuer KZV-Krimi! Abrechnung einfacher und komplexer Frontzahnverletzungen

### KONGRESS ZAHNÄRZTLICHES PERSONAL

Katja Altmann-Funke/Gehrden  
DH Tatjana Herold/Coburg  
DH Ann-Kathrin Keper/München  
Regina Kraus/Greding

Doris Lederer/München  
DH Petra Natter, BA/Lochau  
Dr. Petra Volz/Garmisch-Partenkirchen

### Herausforderungen im Praxisalltag – moderne Lösungen

- Vom Apfel zur Karies – vom Smoothie zum Diabetes
- Zungenbelag und Halitosis: Meine Strategie – ein Update zum Tabuthema Mundgeruch
- Arbeitssicherheit und Hygienemanagement – Basics für die tägliche Praxis
- Do it your way – zwei Frauen, zwei Wege – eine Leidenschaft
- Einfach besser sehen (Sehtraining mit interaktiven Übungen)
- Turn the pain into power – Blockaden und Rückenschmerzen gezielt und aktiv behandeln

### ORGANISATORISCHES

#### VERANSTALTER

#### BLZK – Bayerische Landes Zahnärztekammer

Dr. Dr. Frank Wohl, Präsident  
Flößergasse 1, 81369 München  
Tel.: +49 89 230211-104  
Fax: +49 89 230211-108  
[www.blzk.de](http://www.blzk.de)

@BLZK.KZVB



@BayZaet



@missionzfa



@BLZK



#### In Kooperation mit:

#### KZVB – Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns

Dr. Rüdiger Schoft, Vorsitzender des Vorstands  
Fallstraße 34, 81369 München  
Tel.: +49 89 72401-121  
Fax: +49 89 72401-218  
[www.kzvb.de](http://www.kzvb.de)

@BLZK.KZVB



#### DGET – Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie

Prof. Dr. Gabriel Krastl, Generalsekretär  
Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 4174646-0  
Fax: +49 211 4174646-9  
[www.dget.de](http://www.dget.de)  
[www.ErhalteDeinenZahn.de](http://www.ErhalteDeinenZahn.de)  
[www.RetteDeinenZahn.de](http://www.RetteDeinenZahn.de)

@dget.ev



@dget\_ev



@DGET



### ORGANISATION/ANMELDUNG

#### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[zaet2024@oemus-media.de](mailto:zaet2024@oemus-media.de)  
[www.bayerischer-zahnaerztag.de](http://www.bayerischer-zahnaerztag.de)

### FORTBILDUNGSBEWERTUNG

Entsprechend den Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) wird die Teilnahme am Bayerischen Zahnärztetag mit 16 Punkten bewertet.



Inklusive  
Kongress-  
programm

#### HINWEIS:

Nähere Informationen zum Programm, zu den Veranstaltern und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.bayerischer-zahnaerztag.de](http://www.bayerischer-zahnaerztag.de)



# „Glückliches Bayern“

## Stephan Allroggen über die Vergütungsvereinbarungen der KZVB

Die Folgen der verfehlten Wirtschafts- und Sozialpolitik der Berliner Ampelkoalition sind mittlerweile unübersehbar. Deutschland fällt bei den wichtigsten ökonomischen Kennzahlen im internationalen Vergleich immer weiter zurück und ist wieder einmal der „kranke Mann Europas“. Mit einem Wirtschaftswachstum von gerade einmal 0,5 Prozent liegen wir hinter Ländern wie Rumänien (3,3 Prozent), Dänemark (2,6 Prozent), Griechenland (2,2 Prozent) oder Spanien (2,1 Prozent) – ganz zu schweigen von den USA oder China. Auch für 2025 prognostizieren Ökonomen ein sehr geringes Wirtschaftswachstum von maximal einem Prozent. Und das hat Folgen. Denn der Staat kann nur verteilen, was die Bürger und die Unternehmen erwirtschaften.

Wir Zahnärztinnen und Zahnärzte bekommen das bereits deutlich zu spüren. Die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für zahnmedizinische Behandlungen unterliegen seit dem 1. Januar 2023 erneut einer strikten Budgetierung. Auch wir Zahnärzte sollen so einen Beitrag leisten, um das Milliardendefizit in der GKV auszugleichen. Doch trotz Lauterbachs Kostendämpfungsgesetz schreiben die Kassen weiterhin rote Zahlen. 2023 betrug das Defizit 5,6 Milliarden Euro, im ersten Halbjahr 2024 waren es 2,2 Milliarden Euro. Für 2025 ist das nächste Milliardendefizit bereits vorhergesagt.

Die Zahnmedizin ist dafür nicht verantwortlich. Unser Anteil an den GKV-Gesamtausgaben geht seit Jahren zurück. Und dennoch werden wir von der Politik in Mithaftung genommen. Das Bundesgesundheitsministerium schätzt das Einsparvolumen durch die Budgetierung in der zahnärztlichen Versorgung auf 340 Millionen Euro im Jahr 2024; das entspricht rund 0,1 Prozent der GKV-Gesamtausgaben.

Im Bereich der KZV Hessen konnten wir im Jahr 2023 die Abrechnungen unserer Vereinigungsmitglieder nur quotiert auszahlen; der hohe hessische Punktwert konnte jedoch die Wirkung für die Praxen abmildern. Doch dramatischer ist das

Signal, das von der Budgetierung an den Nachwuchs ausgeht: In einer Zeit, in der die Niederlassungsbereitschaft ohnehin auf einem Rekordtief ist, konfrontieren wir potenzielle Praxisgründer mit planwirtschaftlichen Steuerungsinstrumenten.

Der KZV Bayerns ist es gelungen, Budgetüberschreitungen zu vermeiden. Dazu gratuliere ich dem Vorstand der KZVB gern. Den bayerischen Vertragszahnärzten werden aktuell alle erbrachten Leistungen vollumfänglich vergütet. Das hat bundesweite Signalwirkung, und das muss künftig wieder die Normalität sein.

Die Budgetierung wird das Finanzierungsproblem unseres Gesundheitssystems jedenfalls nicht lösen. Das wird nur gelingen, wenn die Einnahmen steigen und/oder der Leistungskatalog ausgedünnt wird. Die Einnahmesituation würde sich auch durch ein solides Wirtschaftswachstum verbessern. Aber dazu bräuchte es Reformen, zu denen die Ampelkoalition offensichtlich nicht in der Lage ist. Leistungskürzungen sind unpopulär und in dieser Legislaturperiode ebenfalls nicht mehr zu erwarten.

Das traurige Fazit: Gesundheitspolitisch steht diese Regierung vor einem Scherbenhaufen. Das Praxissterben im ländlichen Raum hat längst begonnen. Wir sind auf

dem Weg zu „englischen Verhältnissen“ in der ambulanten Versorgung. Wer auch immer in den kommenden Jahren das Bundesgesundheitsministerium leiten wird: Er oder sie steht vor gewaltigen Herausforderungen, die nur mit und nicht gegen die Selbstverwaltung im Gesundheitswesen zu bewältigen sind. Unsere Vorschläge liegen auf dem Tisch. Und wozu die Selbstverwaltung in der Lage ist, wenn man sie denn lässt, zeigen die Vergütungsvereinbarungen der KZVB. „Glückliches Bayern“ kann ich da nur sagen!



Stephan Allroggen ist seit 2005 Mitglied und seit 2009 Vorsitzender des Vorstands der KZV Hessen.



Das ePA-Plakat des FVDZ Bayern wurde bereits Anfang Oktober mit dem BZBplus 10/2024 an alle Praxen verschickt.

Zentrale Elemente der FVDZ-Kampagne sind ein Praxisplakat, Abreißkärtchen sowie die Website [opt-out-info.de](http://opt-out-info.de). Zahnärzte und gesetzlich Versicherte finden hier viele überzeugende Argumente, die gegen die zentrale Speicherung von Gesundheitsdaten sprechen.

## „Es geht um die ärztliche Schweigepflicht“

FVDZ-Kampagne zur elektronischen Patientenakte



Der FVDZ Bayern sieht durch die elektronische Patientenakte (ePA) die ärztliche Schweigepflicht gefährdet und hofft, dass möglichst viele Versicherte von der sogenannten Opt-out-Lösung Gebrauch machen. Anfang Oktober startete der Berufsverband eine bayernweite Aktion gegen die „Pflicht-ePA“.

Eines steht für den FVDZ-Landesvorsitzenden Dr. Christian Deffner mit weitem Abstand an erster Stelle: „Es geht um nicht weniger als die Aufweichung der ärztlichen Schweigepflicht. Für mich ist es inakzeptabel, dass nahezu jeder Beschäftigte im Gesundheitswesen Zugriff auf alle gespeicherten Daten hat, sofern der Versicherte dem nicht widerspricht. Auch das Einstellen von Daten der Krankenkassen ist mit dem Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung nicht vereinbar. Die Datenhoheit und die Ver-

waltung der Zugriffsrechte muss zu 100 Prozent bei den Versicherten liegen“, so Deffner. Die bayerischen Zahnärzte sollten ihre über 18 Millionen Patientenkontakte im Jahr nutzen, um auf die Risiken und Nebenwirkungen der ePA hinzuweisen. „Wir genießen bei unseren Patienten hohes Vertrauen. Ich möchte nicht, dass wir zu Erfüllungsgehilfen Karl Lauterbachs und der gematik werden“, so der FVDZ-Landesvorsitzende.

Redaktion

## Digitalisierung muss funktionieren

KZV-Vorstände tauschen sich mit PVS-Herstellern aus

Gipfeltreffen im Zahnärztheater München: Am 28. August 2024 trafen sich Vorstandsmitglieder mehrerer KZVen, um über die Herausforderungen in Zusammenhang mit der Digitalisierung zu diskutieren. Eingeladen waren auch Sabine Zude, Elisabeth Brand und Dr. Markus Heckner vom Verband Deutscher Dental-Software Unternehmen (VDDS). Die Teilnehmer lobten das elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (EBZ) als Leuchtturmprojekt für eine funktionierende Selbstverwaltung. Gleichzeitig waren sie sich einig, dass die Digitalisierung oft übereilt erfolgt. Ein Beispiel dafür sei auch die „ePA für alle“, die im zahnmedizinischen Bereich kaum

einen Nutzen bringe. Auch beim Schutz hochsensibler Patientendaten bestehe noch Handlungsbedarf. Dr. Rüdiger Schott, Vorstandsvorsitzender der KZVB, berichtete von den Erfahrungen in der TI-Modellregion Franken. Die Unzufriedenheit mit der Telematik-Infrastruktur sei nach wie vor hoch. Störungen und Ausfälle sorgten für Frust in den Praxen. „Digitalisierung muss funktionieren, dann wird sie auch akzeptiert“, so Schotts Fazit.

Redaktion



Diskutierten über die Digitalisierung (v. l.): Dr. Niklas Mangold (KZV Hessen), Dr. Jens Kober (KZVB), Sabine Zude (VDDS), Dr. Marion Teichmann (KZVB), Elisabeth Brand (VDDS), Dr. Christine Ehrhardt (KZV Rheinland-Pfalz), Carolina van der Bosch (KZV Hessen) und Dr. Rüdiger Schott (KZVB).

# Nachrichten aus Brüssel

@greens87 – stock.adobe.com

## Auf der Suche nach einer neuen EU-Kommission

Anfang Juli wurde Ursula von der Leyen als Präsidentin der EU-Kommission für fünf weitere Jahre im Amt bestätigt. Nach ihrer Wahl hat eine Phase der personellen Neuorientierung begonnen, die mehrere Monate in Anspruch nehmen wird.

Als ersten Schritt mussten die Regierungen der EU-Mitgliedsstaaten bis Ende August ihre Kandidatinnen und Kandidaten für die künftigen EU-Kommissare benennen. Auf Grundlage dieser Vorschläge wird von der Leyen dem Europäischen Parlament ein Gesamtorschlag für die Zusammensetzung und Verteilung der 26 Portfolios der künftigen EU-Kommission übermittelt. In der Folge werden die zuständigen Fachausschüsse des Parlamentes die Bewerberinnen und Bewerber anhören.

Schon jetzt zeichnet sich ab, dass dieser Prozess nicht reibungslos verlaufen wird. Um eine möglichst ausgeglichene Besetzung der EU-Kommission zu erreichen, hatte von der Leyen die EU-Mitgliedsstaaten gebeten, sowohl einen männlichen Kandidaten als auch eine weibliche Kandidatin zu benennen. Viele EU-Mitgliedsstaaten sind dieser Bitte jedoch nicht nachgekommen, sodass es aktuell einen deutlichen Überschuss an männlichen Bewerbern gibt. Ziel von der Leyens ist es, dass die neue EU-Kommission am 1. Dezember 2024 ihre Arbeit aufnehmen wird. Beobachter in Brüssel befürchten, dass sich dieses Datum nicht halten lassen wird.

## Gesundheitsministertreffen: Herzgesundheit im Fokus

Auf Einladung der amtierenden ungarischen EU-Ratspräsidentschaft kamen die Gesundheitsministerinnen und Gesundheitsminister der EU-Mitgliedsstaaten zu einem informellen Treffen in Budapest zusammen.

Im Mittelpunkt der Beratungen standen zwei gesundheitspolitische Themen, denen die Ungarn in den nächsten Monaten besondere Aufmerksamkeit auf europäischer Ebene schenken möchten. Dabei handelt es sich einerseits um die Bekämpfung

von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie andererseits um die Bereitschaft zu Organspenden.

Das ausgemachte politische Ziel ist es, auf europäischer Ebene gemeinsame Maßnahmen, insbesondere im Bereich der Prävention, zu definieren, um die Zahl von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu reduzieren. Dies könnte unter anderem den Verbrauch zuckerhaltiger Getränke betreffen. Ein ähnliches Vorgehen ist mit Blick auf Organspenden angedacht. So sollen die Bereitschaft für Organspenden innerhalb der Bevölkerung in den EU-Mitgliedsstaaten erhöht und die Rahmenbedingungen dafür verbessert werden.

## EuGH bemängelt fehlende Transparenz der EU-Kommission

Im Juli entschied der Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH), dass die Europäische Kommission der Öffentlichkeit keinen „hinreichend umfassenden Zugang“ zu den Verträgen über die Beschaffung der Covid-19-Impfstoffe gewährt hat.

Während der Covid-19-Pandemie hatte die EU-Kommission 2020 und 2021 unter Zeitdruck mit verschiedenen Pharmaunternehmen Verträge über Hunderte Millionen Dosen Impfstoff verhandelt und abgeschlossen. Dieses Vorgehen stand wiederholt in der Kritik, weil die Verträge und deren Klauseln nur teilweise öffentlich gemacht wurden und es Probleme bei der Beschaffung von Impfstoffen gab. Die EU-Kommission weigerte sich, die Verträge öffentlich zu machen, und berief sich auf den Datenschutz sowie den Schutz von Geschäftsgeheimnissen. Vor diesem Hintergrund hatten eine Reihe von Europaabgeordneten und Privatpersonen auf einen öffentlichen Zugang zu den Verträgen geklagt.

Dieser Klage wurde nun zumindest teilweise stattgegeben. Aus Sicht der Richter konnte die EU-Kommission nicht nachweisen, dass ein breiterer Zugang zu den umstrittenen Vertragsklauseln die kommerziellen Interessen der betroffenen Pharmaunternehmen tatsächlich untergraben würde.

*Dr. Alfred Büttner  
Leiter des Brüsseler Büros der BZÄK*

# Erfolgreiche Endodontie fallbasiert!



Erfolgreiche Endodontie im Jahr 2024 ist weder Zufall noch Zauberei! Sie ist das Ergebnis konsequenter Umsetzung des **wissenschaftlichen Erkenntnisstandes** zur Diagnostik, den Möglichkeiten der Aufbereitung, dem Einsatz moderner Fülltechniken und der Anwendung des OP-Mikroskopes, um nur einige Aspekte zu nennen.

Deshalb haben viele von Ihnen in den vergangenen Jahren Fortbildungskurse besucht, insbesondere um **technische Innovationen** kennenzulernen und deren Einsatz am Patienten zu trainieren.

**Diese Fortbildungsserie ist anders!** Es geht gerade nicht um Optimierung unserer handwerklichen Fähigkeiten. Unsere **neue Online-Serie** beschäftigt sich vielmehr in **acht Vorträgen mit den strategischen Optionen**, die sich aus den Konsequenzen zahnerhaltender Maßnahmen durch erfolgreiche Endodontie ergeben – u.a. für die Prothetik, die Parodontologie, die Traumatologie, die Kinderzahnheilkunde bis hin zur Allgemeingesundheit! Wie gewohnt präsentieren wir Ihnen **Spitzenreferenten** aus dem deutschsprachigen Raum.

Die Live-Vorträge mit Diskussion laufen von Oktober bis Dezember 2024 jeweils am Mittwoch. Eine **Buchung der Serie** ist auch während und nach Abschluss der Serie bis zum 30.06.2025 möglich. Alle Vorträge sind für registrierte Teilnehmende **unbefristet „on demand“** im Portal der eazf Online Akademie abrufbar.

**Wir freuen uns, wenn Sie dabei sind!**  
Ihre eazf

## Erfolgreiche Endodontie – Worauf kommt es an?

**Termin:** 30. Oktober 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Dr. Christoph Zirkel, Köln

## Endodontie im prothetischen Gesamtkonzept

**Termin:** 6. November 2024, 18.00 Uhr  
**Dozentin:** Prof. Dr. Nicola U. Zitzmann,  
Universitäres Zentrum für Zahnmedizin  
Basel

## Die endodontische Akutversorgung und Schmerztherapie – Wie organi- siere ich meine Praxis?

**Termin:** 13. November 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Dr. Holger Rapsch, Rheine

## Endodontie und Parodontologie

**Termin:** 20. November 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Prof. Dr. Henrik Dommisch,  
Abteilung für Parodontologie,  
Oralmedizin und Oralchirurgie,  
Charité Centrum für Zahn-, Mund-  
und Kieferheilkunde, Berlin

## Endodontie und Traumatologie

**Termin:** 27. November 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Prof. Dr. Gabriel Krastl,  
Direktor der Poliklinik für Zahn-  
erhaltung und Parodontologie,  
Universitätsklinikum Würzburg

## Endodontie im Milchgebiss

**Termin:** 4. Dezember 2024, 18.00 Uhr  
**Dozentin:** Prof. Dr. Katrin Bekes,  
Leiterin Fachbereich Kinderzahn-  
heilkunde, Universitätsklinikum Wien

## Schmerzdiagnostik und Schmerz- management bei typischen und atypischen Zahnschmerzen

**Termin:** 11. Dezember 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Dr. Dr. Frank Sanner, Frankfurt

## Endodontie und Allgemein- gesundheit

**Termin:** 18. Dezember 2024, 18.00 Uhr  
**Dozent:** Prof. Dr. Edgar Schäfer,  
Universitätsklinik für ZMK, Poliklinik  
für Zahnerhaltung, Münster

**Beginn:** jeweils 18.00 Uhr

**Kosten:** EUR 525,00

**Fortbildungspunkte:** 16

## INFORMATION UND BUCHUNG

Details und Registrierung unter:



online.eazf.de

## Schon Kleinkinder essen zu süß und ungesund

Zu viele Süßigkeiten und Softdrinks – zu wenig Gemüse: Bei Kindern bis zu fünf Jahren übersteigt der Verzehr ungesunder Lebensmittel die empfohlene tägliche Höchstmenge um mehr als das Doppelte. Gleichzeitig essen Mädchen und Jungen in diesem Alter zu wenig gesunde Lebensmittel wie Gemüse. Das zeigt eine aktuelle Auswertung von Studiendaten am Max Rubner-Institut (MRI), die im Juli in der Fachzeitschrift „Frontiers in Nutrition“ veröffentlicht wurde. Auch bei anderen Lebensmittelgruppen und einigen Nährstoffen fanden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum Teil deutliche Abweichungen von den Empfehlungen für Kinder.

„Die Ernährung in den ersten Lebensjahren bildet das Fundament für die kindliche Entwicklung und Gesundheit und ist prägend für spätere Essgewohnheiten“, sagt Prof. Dr. Regina Ense-nauer, Leiterin des Instituts für Kinderernährung am MRI und Seniorautorin des Fachbeitrages. Trotz dieser Bedeutung sind noch viele Fragen zur Ernährung von Kindern offen. In der Kinder-Ernährungsstudie zur Erfassung des Lebensmittelverzehr (KiESEL) wurden deshalb detaillierte Daten zur Ernährung von Klein- und Vorschulkindern erhoben. Das Projekt wurde federführend vom Bundesinstitut für Risikobewertung durchgeführt und wird vom MRI vertieft ausgewertet. Am MRI sind nun die Analysen der KiESEL-Daten zum Lebensmittelverzehr und zur Energie- und Nährstoffzufuhr von 890 Kindern im Alter von ein bis fünf Jahren abgeschlossen.

Ungünstige Lebensmittel, darunter Süßigkeiten und Softdrinks, machen bei Mädchen und Jungen bis zu fünf Jahren im Mittel zwischen 25 und 36 Prozent der täglichen Energiezufuhr aus (statt maximal zehn Prozent). Mehr als die Hälfte der Kinder überschritt außerdem die empfohlene Menge an Fleisch. Hingegen war der Gemüsekonsum bei allen Kindern zu niedrig und auch der Verzehr von Milch und Milchprodukten lag unter den Empfehlungen. Die Daten zeigen außerdem, dass Vorschulkindern mehr ungünstige Lebensmittel verzehren als Kleinkinder. Jungen essen dabei ungesünder als Mädchen. In der Studie zeichneten sich ungünstige Gewohnheiten bereits im Alter von zwei Jahren ab. Mit drei Jahren wurden sie noch ausgeprägter.

tas/Quelle: MRI

## Ehrenpreis der Freien Berufe für Dr. Martin Schubert

Der langjährige Referent Soziales Engagement der Bayerischen Landeszahnärztekammer und Vorsitzende des Hilfswerkes Zahnmedizin Bayern (HZB), Dr. Martin Schubert, erhält in diesem Jahr den „Ehrenpreis der Freien Berufe“. Das hat der Verband Freier Berufe in Bayern bekannt gegeben.

Schubert ist der Gründer und 1. Vorsitzende des HZB, das Patienten ohne Krankenversicherung eine kostenfreie und ordnungsgemäße Zahnbehandlung ermöglicht. Seit der Gründung im Jahr 2010 wurden in der Zahnarztpraxis des Hilfswerkes im Münchner Malteser-Haus rund 4000 Menschen behandelt. Die Organisation steht unter der Schirmherrschaft der Bayerischen Landeszahnärztekammer.

Für sein ehrenamtliches Engagement wurde Dr. Martin Schubert bereits im vergangenen Jahr vom damaligen bayerischen Gesundheits- und Pflegeminister Klaus Holetschek mit der Bayerischen Staatsmedaille für Verdienste um Gesundheit und Pflege ausgezeichnet. 2019 erreichte das HZB unter seiner Führung den zweiten Platz beim „Springer Medizin Charity Award“.

tas/Quelle: VFB

## Neue Bundesdatenschutzbeauftragte

Prof. Dr. Louisa Specht-Riemenschneider ist seit September neue Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit. Sie war zuvor Inhaberin des Lehrstuhles für Bürgerliches Recht, das Recht der Datenwirtschaft, des Datenschutzes, der Digitalisierung und der Künstlichen Intelligenz der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Die neue Bundesdatenschutzbeauftragte will in ihrer Amtszeit drei Bereiche in den Fokus stellen: Gesundheit, künstliche Intelligenz und Sicherheit. „Digitale Lösungen sind entscheidend für eine bessere Gesundheitsversorgung für uns alle“, betonte sie. Dabei müssten die Grundrechte der Betroffenen umfassend geschützt werden. Gleichzeitig dürfe ein hohes Maß an Funktionalität der Systeme nicht verhindert werden.

tas/Quelle: BfDI

# GOZ aktuell

## Minimalinvasive Zahnheilkunde

@ kamiphotos - stock.adobe.com

In der Serie „GOZ aktuell“ veröffentlicht das Referat Honorierungssysteme der Bayerischen Landes Zahnärztekammer Berechnungsempfehlungen und Hinweise zur GOZ 2012. Zur Weitergabe innerhalb der Praxis und zum Abheften können die Beiträge aus dem Heft herausgetrennt werden. Sie sind auch auf [www.bzb-online.de](http://www.bzb-online.de) abrufbar.

Minimalinvasive Verfahren nehmen im zahnmedizinischen Bereich einen immer größer werdenden Raum ein. Aufgrund technologischer Fortschritte und ausgereifter Behandlungskonzepte können in allen Bereichen der Zahnmedizin minimalinvasive Eingriffe durchgeführt werden. Die modernen Methoden sind nicht weniger effektiv als herkömmliche Behandlungen. Mit nichtinvasiven Ansätzen können natürliche Gewebe und Strukturen geschont, eine schnellere Heilung erzielt und oftmals auch die Angst der Patienten vor dem Zahnarztbesuch verringert werden. In diesem Beitrag informiert das Referat Honorierungssysteme der Bayerischen Landes Zahnärztekammer über minimalinvasive Verfahren und deren Berechnungsmöglichkeiten.

### Zahnerhaltung

Karies im Anfangsstadium kann mit der Infiltrationsmethode ohne Bohren und unter Erhalt von gesunder Zahnhartsubstanz gestoppt werden. Nach der Vorbehandlung mit einem Gel werden die kariösen Stellen an den Zähnen mit einem speziellen dünnfließenden Kunststoff aufgefüllt, der durch Licht ausgehärtet wird. Dies ist allerdings nur bei sehr kleinen, beginnenden Läsionen möglich.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Kariesinfiltration</b>	<b>Füllung</b>
GOZ 3045a Kariesinfiltration gemäß § 6 Abs. 1 GOZ Entfernen eines extrem verlagerten und/oder extrem retinierten Zahnes durch umfangreiche Osteotomie bei gefährdeten anatomischen Nachbarstrukturen	GOZ 2060 Präparieren einer Kavität und Restauration mit Kompositmaterialien, in Adhäsivtechnik (Konditionieren), einflächig, ggf. einschließlich Mehrschichttechnik, einschließlich Polieren, ggf. einschließlich Verwendung von Inserts
99,22 € (Faktor 2,3)	68,17 € (Faktor 2,3)

Mit modernen Kunststoffen lassen sich selbst stark beschädigte Zähne langfristig restaurieren. Es können dabei optimale ästhetische Ergebnisse erzielt werden. Auf eine umfangreiche Präparation kann verzichtet werden und die Behandlungskosten sind im Vergleich zu einer Krone gering.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Zahnaufbau mit Komposit</b>	<b>Vollkeramikkrone</b>
2x GOZ 2120 Präparieren einer Kavität und Restauration mit Kompositmaterialien, in Adhäsivtechnik (Konditionieren), mehr als dreiflächig, ggf. einschließlich Mehrschichttechnik, einschließlich Polieren, ggf. einschließlich Verwendung von Inserts	GOZ 2210 Versorgung eines Zahnes durch eine Vollkrone (Hohlkeh- oder Stufenpräparation)
303,14 € (Faktor 3,5)	330,31 €+ Laborkosten (Faktor 3,5)
Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ	

Die Anwendung von Ozon hat eine bakterientötende Wirkung. Dem Gas gelingt es, bei einer Wurzelkanalbehandlung in kleinste Kanäle vorzudringen und Keime vollständig zu beseitigen. Die Ozonanwendung zur Sterilisation des Wurzelkanals stellt eine selbstständige Leistung dar, die nicht in der GOZ enthalten ist. Im Urteil des AG Dortmund (31.08.2015, Az. 405 C 3277/14) führte der Sachverständige in seinem Gutachten aus, dass sich der Einsatz von Ozon zur Desinfektion nicht nach der GOZ-Nr. 2420 abrechnen lässt. Er kann jedoch analog gem. § 6 Abs. 1 GOZ zu berechnen sein.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Wurzelkanalsterilisation mittels Ozon</b>	<b>Desinfektion der Wurzelkanäle</b>
GOZ 2180a Wurzelkanalsterilisation mittels Ozon gemäß § 6 Abs. 1 GOZ Aufbauauffüllung zur Aufnahme einer Krone	GOZ 2420 Zusätzliche Anwendung elektrophysikalisch-chemischer Methoden, je Kanal
19,40 € (Faktor 2,3)	13,78 € (Faktor 3,5)

### Parodontologie

Durch die Anwendung eines Lasers werden im Zusammenhang mit einer parodontalen Therapie Bakterien in den Zahnfleischtaschen bekämpft. Durch dieses Verfahren kann auf die Einnahme von Antibiotika, welche nicht selten mit Nebenwirkungen einhergeht, verzichtet werden. Die Keimreduktion mittels Laser stellt eine selbstständige Leistung dar, die in der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) nicht aufgeführt ist. Die Anwendung des Lasers kann in diesem Fall nicht dem GOZ-Zuschlag 0120 zugeordnet werden.



Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Keimreduktion der Zahnfleischtasche mittels Laser</b>	<b>Einsatz von Antibiotika bei entzündeter Zahnfleischtasche</b>
GOZ 2330a Keimreduktion der Zahnfleischtasche mittels Laser gemäß § 6 Abs. 1 GOZ Indirekte Überkappung	GOZ 4025 Subgingivale medikamentöse antibakterielle Lokalapplikation am Zahn
14,23 € (Faktor 2,3)	1,94 €+ Medikament (Faktor 2,3)

Um Parodontitis schonend zu bekämpfen, kann spezieller Ultraschall (Vector®) eingesetzt werden. Bei dieser Methode werden Zahnfleischtaschen intensiv bearbeitet und gezielt gespült. Die Entfernung von Konkrementen ist dadurch bis in die schwierigsten Bereiche möglich. Das System gewährleistet eine maximale Schonung feinsten Gewebestrukturen. Das Ultraschallverfahren stellt allerdings keine eigene Leistung dar. Der Mehraufwand kann lediglich über den Steigerungsfaktor geltend gemacht werden.

Minimalinvasiv
<b>Parodontalchirurgische Therapie mittels Vector®</b>
GOZ 4070 und GOZ 4075 Subgingivale Konkremententfernung, einwurzeliger Zahn/ Implantat und mehrwurzeliger Zahn
19,68 €+ 25,59 € (Faktor 3,5)
<b>Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ</b>

Zur Schnittführung bei der Lappenoperation kann anstelle eines Skalpells oder Elektrotoms ein Laserlicht verwendet werden. Die Behandlung ist gewebeschonend und beinahe schmerzfrei. Die Lappenoperation ist eine zuschlagsberechtigte Leistung aus der GOZ. Somit wird der Laser mit GOZ 0120 berechnet.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Lappenoperation mittels Laser</b>	<b>Lappenoperation</b>
GOZ 4090 und GOZ 4100 Lappenoperation Frontzahn und Seitenzahn und GOZ 0120 (Zuschlag Laser)	GOZ 4090 und GOZ 4100 Lappenoperation Frontzahn und Seitenzahn
35,43 €+ 10,12 € 54,13 €+ 15,47 € (Faktor 3,5+ Faktor 1,0)	35,43 €+ 54,13 € (Faktor 3,5)

### Zahnersatz

Bei einer Adhäsivbrücke werden die Ankerzähne nicht beziehungsweise nur minimal präpariert. Durch die minimale Invasivität kann die Zahnhartsubstanz erhalten werden und die Behandlung ist weitestgehend schmerzfrei.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Adhäsivbrücke mit einer Spanne</b>	<b>Brücke</b>
GOZ 5150 Versorgung eines Lückengebisses mithilfe einer durch Adhäsivtechnik befestigten Brücke, für die erste zu überbrückende Spanne	2 x GOZ 5010 + 1 x GOZ 5070 Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone (Hohlkehl- und Stufenpräparation) oder Einlagefüllung + Brückenspanne
143,70 €+ Laborkosten (Faktor 3,5)	662,58 €+ Laborkosten (Faktor 3,5)

**Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ**

Mit Veneers können irreversible Zahnverfärbungen, Zahnfehlstellungen oder abgesplitterte Zahnkanten korrigiert werden. Die hauchdünnen und lichtdurchlässigen Keramikschalen werden mit einem Spezialkleber auf die Zahnoberfläche aufgebracht. Für herkömmliche Veneers wird nur minimal die äußere Schmelzschicht vom Zahn abgetragen. Bei Non-Prep Veneers kann auf eine Substanzentfernung weitestgehend verzichtet werden. Werden Veneers aus rein ästhetischen Gründen erbracht, muss vor Beginn der Behandlung eine Vereinbarung gemäß § 2 Abs. 3 GOZ (Leistung auf Verlangen) getroffen werden.

Minimalinvasiv
<b>Veneer</b>
GOZ 2220 Versorgung eines Zahnes durch eine Teilkrone mit Retentionsrillen oder -kästen oder mit Pinledges einschließlich Rekonstruktion der gesamten Kaufläche, auch Versorgung eines Zahnes durch ein Veneer
406,88 €+ Laborkosten (Faktor 3,5)
<b>Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ</b>

### Chirurgie

Herkömmliche Extraktionsmethoden sind meist mit hohem chirurgischen Aufwand, Knochenverlust und Gewebeschädigungen verbunden. Der Einsatz verschiedener Extraktionssysteme ermöglicht eine präzise, zahnfachschonende und nahezu schmerzfreie Zahnentfernung, bei der zugleich postoperative Komplikationen reduziert werden können. Die minimalinvasive Methode stellt keine eigene Leistung dar. Der Mehraufwand kann lediglich über den Steigerungsfaktor geltend gemacht werden.

Minimalinvasiv
<b>Zahnfachschonende Extraktion</b>
GOZ 3020 + GOZ 0500 Entfernung eines tief frakturierten oder tief zerstörten Zahnes + Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen
53,15 €+ 22,50 (Faktor 3,5 + 1,0)
<b>Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ</b>



Zur Blutstillung stehen vielfältige Möglichkeiten zur Verfügung. Die gebündelten Lichtstrahlen eines Lasers können Blutgefäße verschließen, wodurch Nähte nach chirurgischen Eingriffen oft vermieden werden können. In der Leistungsbeschreibung der GOZ-Nr. 3060 ist die Blutstillung durch Laser nicht aufgeführt. Der Einsatz des Lasers stellt eine selbstständige Leistung dar, die analog gemäß § 6 Abs. 1 GOZ berechnet wird.

Minimalinvasiv	Konventionell
<b>Blutstillung mittels Laserverfahren</b>	<b>Blutstillung durch Abbinden, Umstechen des Gefäßes oder durch Knochenbolzung</b>
GOZ 2070a Blutstillung mittels Laserverfahren gemäß § 6 Abs. 1 GOZ Zweiflächige Restauration mit plastischem Füllungsmaterial	GOZ 3060 Stillung einer Blutung durch Abbinden oder Umstechen des Gefäßes oder durch Knochenbolzung
31,30€ (Faktor 2,3)	18,11€ (Faktor 2,3)

### Implantologie

Bei einer konventionellen Implantation wird der Kieferknochen mit einem Skalpell freigelegt. Bei der minimalinvasiven Implantation wird für die Einbringung des Implantates mit einer Schleimhautstanze lediglich ein kleines Loch in das Zahnfleisch gestanzt. Dadurch entsteht nur eine minimale Wunde, und somit können Wundheilungsstörungen oder Schmerzen reduziert werden. Diese Methode stellt nur eine besondere Ausführung der Hauptleistung dar. Der Aufwand ist lediglich in der Gebührenbemessung nach § 5 GOZ oder einer abweichenden Vereinbarung nach § 2 Abs. 1 und 2 GOZ zu berechnen.

Minimalinvasiv
<b>Implantation mittels Schleimhautstanze</b>
GOZ 9010 + GOZ 0530 Implantatinserterion + Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen
304,13€ + 123,73€ (Faktor 3,5 + 1,0)
<b>Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ</b>

Bei der virtuellen Implantation werden die Daten der digitalen Volumentomografie mit einer speziellen Software in ein virtuelles 3D-Modell des Kiefers umgewandelt. Somit können Knochenangebot, Nervenverläufe und umliegendes Weichgewebe exakt dargestellt und Implantatposition, Länge, Durchmesser und Neigung virtuell geplant werden. Das Implantat kann optimal positioniert werden und der Eingriff ist dadurch weniger invasiv.

Diese aufwendige Maßnahme stellt eine selbstständige Leistung dar, die in der GOZ nicht enthalten ist.

Minimalinvasiv
<b>Virtuelle Implantation mittels DVT</b>
GOZ 2160a Virtuelle Implantation mittels DVT gemäß § 6 Abs. 1 GOZ Einlagefüllung, zweiflächig
175,41€ (Faktor 2,3)

Die Explantation eines Implantates ist ein chirurgischer Eingriff, der beispielsweise unter Anwendung der Piezo®-Technik minimalinvasiv durchgeführt werden kann. Das ultraschallbasierte Verfahren ermöglicht einen gewebschonenden Eingriff, da der Knochen mithilfe von Schwingungen bearbeitet und somit das Implantat abgetragen wird. Es handelt sich dabei nicht um eine eigene Leistung. Die besondere Ausführung der Maßnahme löst den Steigerungsfaktor aus.

Minimalinvasiv
<b>Explantation unter Anwendung der Piezo®-Technik</b>
GOZ 3000 Entfernung eines einwurzeligen Zahnes oder eines enossalen Implantates
13,78€ (Faktor 3,5)
<b>Empfehlung: Honorarvereinbarung gemäß § 2 Abs. 1 und 2 GOZ</b>

### Fazit

Minimalinvasive Verfahren gehen für Patienten mit einer Reihe von Vorteilen einher. So werden nicht nur Zahnschubstanz oder Gewebe geschont, die modernen Methoden sind oftmals auch zeit- und kostensparender als konventionelle Behandlungen. Für die Umsetzung werden jedoch modernes Equipment, hohe Fachkompetenz und größtmögliche Sorgfalt und Präzision vorausgesetzt. Selbstverständlich müssen Zahnärztinnen und Zahnärzte für diesen Einsatz angemessen honoriert werden. Es empfiehlt sich, die Optionen der Gebührenordnung zu nutzen und § 6 (Analogberechnung), § 5 (Steigerungsfaktor) und § 2 (Freie Vereinbarung des Honorars) anzuwenden. Damit Patienten die Berechnung verstehen und nachvollziehen können, sollten ihnen die positiven Aspekte der minimalinvasiven Technik erläutert werden.



**MANUELA KUNZE**  
Referat Honorierungssysteme der BLZK



**DR. DR. FRANK WOHL**  
Präsident und Referent Honorierungssysteme der BLZK



# Eckpfeiler für den Fall der Fälle

## Berufsunfähigkeitsschutz bei der Bayerischen Ärzteversorgung



Wer ins Berufsleben einsteigt, denkt oftmals nicht daran, dass die Karriere einmal ein jähes Ende finden könnte. Das Risiko, durch eine schwere Krankheit oder einen Unfall nicht mehr arbeiten zu können, gehört leider zu den Schicksalsschlägen des Lebens. Ein wesentlicher Eckpfeiler der Bayerischen Ärzteversorgung (BÄV) ist daher auch die Absicherung für den Fall der Berufsunfähigkeit.

### Welche Voraussetzungen gelten für ein Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit?

Nach dem Satzungsrecht liegt Berufsunfähigkeit vor, wenn das Mitglied gesundheitlich nicht mehr in der Lage ist, durch Ausübung des Berufes als Zahnarzt seine Existenz zu ermöglichen. Dabei ist es unerheblich, ob die Berufsunfähigkeit durch einen Arbeitsunfall entstanden ist. Auch Freizeitunfälle und allgemeine Erkrankungen sind abgedeckt. Eine nur teilweise Berufsfähigkeit oder die Unfähigkeit zur Ausübung eines Teilbereiches des Berufes begründen dagegen noch keinen Anspruch auf Zahlung der Versorgungsleistung.

Es kommt auch nicht allein darauf an, ob die Anforderungen der zuletzt ausgeübten konkreten Tätigkeit noch erfüllt werden können. Mitglieder müssen sich – auch im fortgeschrittenen Alter – grundsätzlich auf alle Tätigkeiten verweisen

lassen, zu deren Ausübung sie durch ihre Ausbildung berechtigt und – unter Berücksichtigung ihres beruflichen Werdeganges und der erworbenen Qualifikation – befähigt sind. Da für Zahnmediziner allerdings viel weniger solcher Ausweichtätigkeiten anerkannt sind als für Humanmediziner, ist in den meisten Fällen die gesundheitliche Einschränkung bezüglich der „Tätigkeit am Stuhl“ für eine Anerkennung ausreichend.

Bei Eintritt der Berufsunfähigkeit vor Vollendung des 63. Lebensjahres können Mitglieder ein Ruhegeld beantragen, das grundsätzlich ab Beginn der einschlägigen Erkrankung gezahlt wird – sofern die Antragstellung innerhalb von zwölf Monaten erfolgt. Nach Vollendung des 63. Lebensjahres kann vorgezogenes Altersruhegeld mit entsprechenden Abschlägen beantragt werden. Der Antragstellung auf Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit folgt in der Regel eine Begutachtung durch

den ärztlichen Gutachterdienst der BÄV. Wichtig ist, möglichst zeitnah Kontakt zum Versorgungswerk aufzunehmen. Bei einer Verzögerung der Antragstellung von mehr als einem Jahr wird das Ruhegeld erst ab Antragseingang gezahlt. Es kann daher ratsam sein, den Antrag auf Berufsunfähigkeit bereits zu stellen, wenn eine voraussichtlich länger andauernde Erkrankung diagnostiziert wird. Wurde ein Antrag eingereicht und die Erkrankung bessert sich, kann dieser während des Verfahrens jederzeit problemlos zurückgezogen werden. Bei vorübergehender Berufsunfähigkeit entsteht der Anspruch für angestellte Mitglieder grundsätzlich mit Einstellung der Gehaltszahlung – frühestens nach Ablauf des vierten Monats, spätestens nach Ablauf von 26 Wochen, bei selbstständigen Mitgliedern nach Ablauf von 26 Wochen seit Eintritt der Berufsunfähigkeit. Geht die vorübergehende Berufsunfähigkeit in eine dauernde Berufsunfähigkeit über, so wird das Ruhe-

geld rückwirkend vom Beginn der Berufsunfähigkeit gezahlt.

Ein Teilruhegeld ist bei dieser Ruhegeldart nicht möglich. Für Mitglieder, die ab dem 60. beziehungsweise 62. Lebensjahr (bei Mitgliedschaftsbeginn nach dem 31. Dezember 2011) ein vorgezogenes Altersruhegeld beziehen, ist Folgendes bis zur Vollendung des 63. Lebensjahres zu beachten: Tritt eine Berufsunfähigkeit nach dem Zeitpunkt ein, in dem bereits ein vorgezogenes Altersruhegeld in Anspruch genommen wird, sei es als Vollruhegeld oder als Teilruhegeld, besteht, auch aus den nicht in Anspruch genommenen Anwartschaften, kein Anspruch auf Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit. Liegt ein Teilruhegeldbezug vor, können bis zum Bezug des vollen Altersruhegeldes jedoch – anders als beim Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit – auch nach Einstellung der beruflichen Tätigkeit freiwillige Mehrzahlungen als alleinige Beitragszahlungen geleistet werden, um den späteren Ruhegeldanspruch zu erhöhen.

### Wie hoch ist die Absicherung?

Die Höhe der Leistung berechnet sich grundsätzlich aus den eingezahlten Beiträgen. Hier gilt der Grundsatz: Wer mehr einzahlt, bekommt eine höhere Rente. Das Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit wird dabei betragsmäßig auf die Höhe eines vorgezogenen Altersruhegeldes zum 63. Lebensjahr begrenzt (mit den entsprechenden Abschlägen). Ein weiteres wichtiges Element ist die sogenannte Zurechnung. Aus den in den vorangegangenen Jahren gezahlten Pflichtbeiträgen und freiwilligen Mehrzahlungen wird dabei der individuelle Jahresdurchschnittsbeitrag ermittelt. Dieser wird als fiktiver Jahresbeitrag für die Zeit zwischen dem Ruhegeldbeginn und dem Ende des Zurechnungszeitraumes zugrunde gelegt und ebenfalls verrechnet. Kinderbetreuungszeiten wirken sich nicht nachteilig aus: Werden im ersten Jahr nach der Geburt geringere oder keine Beiträge entrichtet, hat das keinen Einfluss auf die Zurechnung. Zum Ruhegeld bei Berufsunfähigkeit wird bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres und darüber hinaus bei Berufsausbildung oder Erwerbsunfähigkeit Kindergeld (zehn Prozent des jeweiligen Ruhegeldes) gewährt.

### Was ist das Mindestruhegeld für Berufseinsteiger?

Eine besondere Leistung für Berufseinsteiger ist das Mindestruhegeld bei Berufsunfähigkeit. Dieses wird gewährt, wenn der Versorgungsfall in den ersten fünf Jahren nach dem Hochschulabschluss eintritt und überwiegend eine Beschäftigung gegen Entgelt ausgeübt wurde. Eine weitere Voraussetzung ist insbesondere die rechtzeitige Befreiung von der gesetzlichen Rentenversicherung zugunsten der BÄV. Das Mindestruhegeld bei Berufsunfähigkeit beträgt im Jahr 2024 monatlich 1.779,79 Euro. Der für das Mindestruhegeld berücksichtigungsfähige Fünf-Jahres-Zeitraum kann bei Geburt und Betreuung von Kindern um maximal neun Jahre verlängert werden.

### Resümee

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Risiko der Berufsunfähigkeit zu denjenigen Wechselfällen des Lebens gehört, denen der Einzelne in der Regel nicht mehr aus eigener Kraft entgegenzutreten kann. Hier ist die Hilfe einer starken Solidargemeinschaft notwendig. Aus diesem Grund gewährt die BÄV eine weitreichende, auf den zahnärztlichen Beruf zugeschnittene Absicherung. Die Satzung

des Versorgungswerkes sieht weder eine Gesundheitsprüfung noch eine Wartezeit vor. Jedes Mitglied genießt von Anfang an vollen Schutz gegen Berufsunfähigkeit. Zahnärzte sind damit wesentlich umfassender als in der gesetzlichen Rentenversicherung abgesichert. Zudem besteht mit dem Mindestruhegeld bei Berufsunfähigkeit gerade für jüngere Bezieher von Berufsunfähigkeitsruhegeld eine vergleichsweise hohe finanzielle Absicherung.

Das Versorgungswerk übersendet jährlich an jedes Mitglied eine individuelle Anwartschaftsmitteilung. In dieser Bescheinigung wird die Höhe des Ruhegeldes bei Eintritt der Berufsunfähigkeit zum 31. Dezember des Vorjahres ausgewiesen. Jederzeit kann im Onlineportal BÄV24 ([www.baev24.de](http://www.baev24.de)) eine aktuelle Ruhegeld-Berechnung durchgeführt werden. Darüber hinaus besteht selbstverständlich die Möglichkeit, sich an die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BÄV zu wenden. Erhöhen lässt sich die Absicherung beim Versorgungswerk durch die Zahlung von freiwilligen Mehrzahlungen. Es hängt vom jeweiligen Absicherungsbedürfnis des Einzelnen ab, ob er darüber hinaus privat vorsorgen will. Ein Vergleich der Angebote und ein genauer Blick ins Kleingedruckte der Vertragsunterlagen ist dabei dringend zu empfehlen.



#### DR. MICHAEL FÖRSTER

Referent Ärzteversorgung der BLZK und 1. stellvertretender Vorsitzender des Verwaltungsausschusses der Bayerischen Ärzteversorgung



#### MAIKE ALBRECHT

Co-Referentin Ärzteversorgung der BLZK und Mitglied des Landesausschusses der Bayerischen Ärzteversorgung

# Wer den Schaden hat ...

## Unter welchen Voraussetzungen ist ein Ausfallhonorar zulässig?

Mit seiner Forderung nach einem Ausfallhonorar für nicht abgesagte Arzttermine stieß der Vorsitzende des Vorstands der Kassenärztlichen Bundesvereinigung Dr. Andreas Gassen erwartungsgemäß auf Widerstand. Für Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach (SPD) ist das der „falsche Weg“. Doch die Diskussion ist ein Schattenboxen, denn Ärzte und Zahnärzte können Patienten, die ihren Termin unentschuldigt nicht wahrnehmen, sehr wohl eine Rechnung schicken – auch ohne das Placet des Bundesgesundheitsministers.

Die Crux an Gassens Vorschlag lag darin, dass er ausgerechnet die klammen Krankenkassen für einen Schaden in Haftung nehmen wollte, der durch Patienten verursacht wird. Man muss kein Freund von Lauterbach sein, um ihm ausnahmsweise Recht zu geben. Die Krankenversicherung ist keine Haftpflichtversicherung – und selbst die greift bei grober Fahrlässigkeit meist nicht.

Viel sinnvoller ist es, auch bei verpassten Terminen auf die Eigenverantwortung der Patienten zu setzen. Wie Ärzte und Zahn-

ärzte zu ihrem Geld kommen – sofern sie das auch wollen –, erklären wir in diesem Beitrag, der erstmals im BZBplus 5/2024 erschienen ist.

Mit der Frage, ob und falls ja, in welcher Höhe ein sogenanntes Ausfallhonorar oder Schadensersatz geltend gemacht werden kann, haben sich bereits mehrere Gerichte beschäftigt.

Grundsätzlich bejaht die Rechtsprechung ein solches Ausfallhonorar – allerdings nur unter bestimmten und sehr strengen Voraussetzungen.

So hat beispielsweise das OLG Stuttgart entschieden, dass die bloße Terminvereinbarung nicht zu einem vertraglich fest vereinbarten Behandlungstermin führt. Denn die Rechtsprechung geht davon aus, dass Terminvereinbarungen grundsätzlich nur organisatorischen Charakter in Bezug auf einen geordneten Behandlungsablauf der Praxis haben. Beide Seiten – also weder der Patient noch der Arzt – wollen sich hier tatsächlich auf einen vertraglich fixierten Zeitpunkt festlegen. Denn dies würde einen Zahnarzt zum Beispiel auch dem möglichen Risiko eines Schadensersatzes in Form eines Verdienstaufalles aufseiten des Patienten bei besonders langen Wartezeiten aussetzen.

Anders liegt der Fall jedoch bei den sogenannten Bestellpraxen, zu denen üblicherweise auch Zahnarztpraxen zählen und in der die Patienten fast ausschließlich mit einem vorher vereinbarten Termin erscheinen. Für diese bedeutet ein Terminausfall auch einen Verdienstaufall. Der Zahnarzt muss allerdings nachweisen können, dass die kurzfristige Terminabsage (weniger als

24 Stunden) bzw. das Nichterscheinen zum Termin kausal für den Verdienstaufall war. Hieran sind hohe Anforderungen zu stellen. Der Zahnarzt muss im Zweifel darlegen, dass es ihm nicht möglich war, innerhalb der vereinbarten Zeit einen anderen Patienten zu behandeln bzw. einzubestellen und ihm dies hingegen bei rechtzeitiger, vereinbarungskonformer Absage möglich gewesen wäre. Weiter, so die Gerichte, kommt es auch auf die konkrete Art des Termines an. So planen gerade Zahnärzte für gewisse Behandlungen einen entsprechend längeren Termin mit beispielsweise Röntgen, OP-Vorbereitungen, Implantaten etc. ein. Fällt dann ein solcher zeitlich intensiver Termin aus, kann er diesen nicht ohne Weiteres kurzfristig durch einen anderen Patienten kompensieren. Der Zahnarzt erleidet hier einen echten Schaden, da ihm das zahnärztliche Honorar für diesen Patienten entgeht.

### Ermittlung des Ausfallschadens

Die Ansichten in der Literatur und der Rechtsprechung, wie der beim Zahnarzt eingetretene Schaden zu ermitteln ist, gehen auseinander. Es stellt sich hier die Frage, ob im Fall des Nichterscheinens oder einer kurzfristigen Terminabsage ein Anspruch auf das entgangene Behandlungshonorar oder sogar ein Schadensersatz besteht.

Nach einer Auffassung ist zur Schadensermittlung die Höhe des Honorars für die im konkreten Fall geplante Behandlung heranzuziehen. Nach anderer Auffassung ist die Schadenshöhe nach einem im Durchschnitt zu erwirtschaftenden Honorar zu ermitteln. Hierbei erfordert der



© Lopata/aventis.de

*KBV-Chef Dr. Andreas Gassen stieß mit seiner Forderung nach einem Ausfallhonorar durch die gesetzliche Krankenversicherung auf Widerspruch. Doch Ärzte und Zahnärzte dürfen Patienten durchaus eine Rechnung schicken, wenn diese einen Termin unentschuldigt nicht wahrnehmen.*

So könnte eine rechtssichere Vereinbarung für ein Ausfallhonorar aussehen.



Nachweis vor Gericht unter Umständen die Vorlage einer betriebswirtschaftlichen Kalkulation oder Ähnliches. Beweisbelastet ist hier stets der behandelnde Zahnarzt.

### Wie gehen Sie am besten mit dem Ausfall von Patienten ohne vorherige Absage um?

Wir empfehlen, eine Vereinbarung über ein Ausfallhonorar ggf. auf bestimmte Termine zu beschränken, welche zeitaufwendig sind und einer festen Terminplanung bedürfen (Implantate etc.). Auch darf eine Vereinbarung über ein Ausfallhonorar nicht für medizinische Notfälle oder Schmerzpatienten gelten. Zudem muss die Vereinbarung berücksichtigen, dass eine unverschuldete kurzfristige Absage, etwa wegen Krankheit, nicht zur Zahlung eines Ausfallhonorars führt.

### Ausschluss des Ausfallhonorars

Eine einvernehmliche Terminänderung auf einen späteren Zeitpunkt, wie beispielsweise durch einen frühzeitigen Anruf des Patienten in der Praxis, schließt ein Ausfallhonorar aus. Des Weiteren ergibt sich eine erhebliche Problematik in Bezug auf Neupatienten: Ein Ausfallhonorar setzt eine wirksame vorherige schriftliche Vereinbarung über die Verbindlichkeit von Terminen voraus. Für Neupatienten und eine Ersatzpflicht für den ersten säumigen Termin ist zu beachten, dass diese Vereinbarung vor der Terminvergabe und damit vor einem ersten persönlichen Kontakt in der Praxis geschlossen werden muss. Unabhängig davon kann es bei Neupatienten schwierig sein, das entgangene Ausfallhonorar zu bestimmen, wenn sich

**Vereinbarung für Ausfallhonorar**

zwischen

**der**  
**Name Zahnarzt/Praxis/MVZ**  
**Straße Hausnummer**  
**PLZ Ort**

und

**Herrn/Frau**  
.....  
.....

**bei minderjährigen: gesetzlicher Vertreter:**  
.....  
- nachfolgend Patient -

Der Patient wird in der **Zahnarztpraxis XX/ MVZ XX** behandelt. **Die Praxis/Das MVZ** arbeitet nach dem sog. Bestellsystem, d.h. der **Zahnarzt/die Praxis/das MVZ** reserviert für den Patienten die erforderliche Sprech- bzw. Behandlungszeit. Aufgrund häufiger, nicht entschuldigter oder zu später Absagen von **XXXX-terminen** vereinbaren die Parteien den Umgang dazu im Einzelnen wie folgt:

1. Der Patient wurde darauf hingewiesen, dass **die Zahnarztpraxis/MVZ XX** in Bezug auf **XXXXX** ausschließlich nach Terminvereinbarung arbeitet und darauf angewiesen ist, diese Termine zur **XXXXX (Behandlung/Therapie)** langfristig zu planen. Für die Untersuchung, das Erstellen von Diagnosen und die Behandlung muss ein Zahnarzt sowie eine oder mehrere zahnmedizinische Fachangestellte zur Verfügung stehen.
2. Medizinische Notfälle und Schmerzpatienten sind hiervon ausgenommen.
3. Bei Absagen, die nicht spätestens 24 Stunden vor dem vereinbarten Termin erfolgen, ist es in der Regel nicht möglich, einen anderen Patienten im geplanten Zeitfenster zu behandeln.
4. Der Patient verpflichtet sich daher Termine, die er aus von ihm zu vertretenen Gründen nicht wahrnehmen kann, spätestens innerhalb von 24 Stunden – telefonisch oder per-Email - vorher abzusagen.
5. Unterbleibt eine rechtzeitige Absage, verpflichtet sich der Patient für den Ausfall des Termins und nach Abzug ersparter Aufwendungen eine Ausfallpauschale in Höhe von **50,00 €** zu bezahlen. Die Geltendmachung eines höheren Schadens bleibt vorbehalten.
6. Bei kurzfristiger, unverschuldeter Verhinderung des Patienten kann eine Absage auch kurzfristig vor dem Behandlungstermin erfolgen. Der Verhinderungsgrund ist dem **Arzt/Praxis/MVZ** nachzuweisen.
7. Es bleibt dem Patienten unbenommen nachzuweisen, dass tatsächlich ein geringerer Schaden entstanden ist.
8. Der Patient wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Ausfallhonorar nicht von seiner gesetzlichen und/oder privaten Krankenversicherung übernommen wird, sondern er dies selbst bezahlen muss.

Ort, .....  
.....  
Unterschrift Patient/gesetzlicher Vertreter

die ausgefallene zahnärztliche Behandlungsleistung nicht konkretisieren lässt. Bei diesen dürfte die Durchsetzung des Ausfallhonorars äußerst problematisch sein.

Vereinbarungen über ein Ausfallhonorar sind also nicht ganz ohne Risiko. Die Höhe der Ausfallpauschale sollte grundsätzlich einen Betrag von 50 Euro nicht

übersteigen. Bei Bestandspatienten wird der Zahnarzt immer abwägen müssen, welche Reaktionen ein Ausfallhonorar beim Betroffenen auslöst. Letztlich entscheidet der Praxisinhaber, ob und bei wem er zu diesem Mittel greift. Und das ist gut so!

Redaktion

# Vier Säulen für Charly

## LAGZ-Pilotprojekt bei Tagung der Arbeitskreisvorsitzenden in München vorgestellt

Im neuen Schuljahr startet die Landesarbeitsgemeinschaft Zahngesundheit (LAGZ) Bayern ein Pilotprojekt an 200 bayerischen Mittelschulen. Mit der Zahn-Challenge „Charly“ sollen elf- und zwölfjährige Schülerinnen und Schüler für das Thema Mundgesundheit sensibilisiert werden. Anlass für die Initiative in fünften und sechsten Klassen ist laut Dr. Brigitte Hermann, Geschäftsführerin der LAGZ Bayern, dass die „höchste Karieslast in Mittelschulen“ zu finden sei. „Diese Schüler verdienen eine ganz besondere Aufmerksamkeit“, sagte Dr. Hermann bei der Tagung der LAGZ-Arbeitskreisvorsitzenden in München.



Zur Tagung im Zahnärztheaus in München reisen die LAGZ-Arbeitskreisvorsitzenden aus ganz Bayern an. Neuigkeiten erfahren sie hier nicht nur von der Geschäftsführerin und der ersten Vorsitzenden, sondern auch von ihren Kolleginnen und Kollegen.

Wie bei den Aktionen Seelöwe und Löwenzahn geht es auch bei Charly darum, die Kinder zu motivieren, zweimal im Jahr zur Kontrolle zum Zahnarzt zu gehen. Klassen, deren Schülerinnen und Schüler diese Vorgabe erfüllen, würden theoretisch eine Quote von 200 Prozent erreichen. Preise soll es bei Charly aber – ähnlich wie bei den anderen Aktionen – schon für eine 90-prozentige Erfüllung geben. Das würde bedeuten, dass fast alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse mindestens einmal im Jahr die Zähne kontrollieren lassen. Die 200 teilnehmenden Schulen wurden aus den 700 ausgewählt, die LAGZ-Zahnärzte in ganz Bayern betreuen.

### MIH-Studie

Ein weiteres Projekt, für dessen Durchführung die LAGZ Bayern fast zweieinhalb Jahre gekämpft hat, steht derzeit kurz

vor dem Abschluss: Eine epidemiologische Studie zur Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation, kurz MIH. Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer von der Universität Gießen und Prof. Dr. Jan Kühnisch von der Ludwig-Maximilians-Universität München leiten diese erste große Studie zu MIH in Bayern. Die Ergebnisse sollen bis Ende 2024 vorliegen. Für die repräsentative Erhebung wurden in Bayern 5400 Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen acht und zehn Jahren untersucht. Antworten aus einem umfangreichen Fragebogen sollen zudem Aufschluss über weitere mögliche Ursachen der MIH-Erkrankung geben. Gefördert wird die Studie vom Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention. Auch für die Krankenkassen sind die Untersuchungsergebnisse wichtig, um die Größenordnung eines zu erwartenden Versorgungsansatzes einschätzen zu können.

### Neue Studie zur Zahngesundheit

Eine weitere Studie ist für das Schuljahr 2025/26 geplant: Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege will wieder eine bundesweite Erhebung zum Status der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen anstoßen. Die letzte epidemiologische Studie stammt aus dem Jahr 2016. „Seitdem ist aber viel passiert“, sagte Dr. Hermann mit Verweis auf die Migrationswelle und die Corona-Pandemie. Die Untersuchungen werden in jedem Bundesland individuell durchgeführt. Anders als beim Patenzahnarzt-Modell in Bayern ist in vielen anderen Bundesländern der öffentliche Gesundheitsdienst für die Gruppenprophylaxe zuständig. Dort wurden neben den sechs- bis siebenjährigen sowie den zwölfjährigen Kindern zum Teil bereits dreijährige Kinder untersucht. Weil Karies bei Kleinkindern immer mehr



Zur Lage der LAGZ: Die erste Vorsitzende der LAGZ, Dr. Barbara Mattner, informierte über aktuelle Entwicklungen, Neuerungen und Erfolge.

zunimmt, soll diese Gruppe auf Empfehlung des wissenschaftlichen Beraters der LAGZ, Prof. Dr. Dr. Krämer, diesmal auch in Bayern mit aufgenommen werden.

### Neues Kalibrierungstool

Alle Untersuchungsteams müssen sich kalibrieren lassen und dazu einen Online-Test mit Multiple-Choice-Fragen bestehen. Ein eigens entwickeltes Kalibrierungstool soll mittels einheitlicher Untersuchungsstandards vergleichbare Ergebnisse in ganz Deutschland gewährleisten. Dr. Hermann verwies auf die Möglichkeit für LAGZ-Zahnärzte, sich kalibrieren zu lassen. Vor der endgültigen Prüfung durchlaufen die Zahnärztinnen und Zahnärzte ein Lern- und Übungsmodul, mit dem sie ihr Wissen quasi trainieren können. „Es wäre sehr sinnvoll und ein zusätzliches Qualitätsmerkmal, wenn die LAGZ einen Pool von kalibrierten Zahnärzten hätte“, so die LAGZ-Geschäftsführerin. Wer tatsächlich an den Untersuchungen für die Studie teilnimmt, bestimme der Studienleiter, erklärte Dr. Hermann.

### Mehr Einrichtungen, weniger Patenzahnärzte

Rund 2400 Patenzahnärztinnen und -zahnärzte sind derzeit für die LAGZ an 13322 Einrichtungen in ganz Bayern im Einsatz und bringen Kita-Kindern und Grundschulkindern und -schülern die vier Säulen der Zahngesundheit nahe. Aus

dem Bericht der ersten LAGZ-Vorsitzenden Dr. Barbara Mattner ging auch hervor, dass sich die Zahl der Kitas und Schulen, an denen die LAGZ Mundhygiene-Unterricht anbietet, um fast 1 000 erhöht hat. Gleichzeitig sei die Zahl der LAGZ-Zahnärztinnen und -Zahnärzte gesunken, so Dr. Mattner. Sie warb bei den anwesenden LAGZ-Arbeitskreisvorsitzenden erneut darum, junge Kolleginnen und Kollegen für diese „bereichernde Tätigkeit“ zu begeistern.

### Heuer wieder Zahnrettungsboxen

Dabei räumte Dr. Mattner ein, „dass die Arbeit als LAGZ-Zahnarzt nicht immer einfach ist“. Die Teilnahme der Schulen sei kein Selbstläufer, „die Löwenzahn-Aktion muss ständig angestoßen werden“, sagte die LAGZ-Vorsitzende, die selbst mehrere Kitas und Schulen betreut. Sie riet zu „persönlichen Gesprächen mit Lehrern und Schulleitern“, um auch deren Anliegen und Nöte im Blick zu haben. Als Anreiz bekommen dieses Jahr alle Grundschulen, die ein Ergebnis bei der Aktion Löwenzahn gemeldet haben, wieder eine Zahnrettungsbox zugesandt. Mit Rücksicht auf das Verfallsdatum gibt es diese alle drei Jahre.

### Enorme Leistung der Geschäftsstelle

Ein großes Lob sprach Dr. Mattner den beiden Damen in der LAGZ-Geschäfts-

stelle aus, die nach dem Abschied einer Kollegin in die Rente mit akutem Personalnotstand zu kämpfen hätten. „Frau Vogl und Frau Finke sind über sich hinausgewachsen und haben alle Aufgaben mit Bravour gemeistert“, so die erste Vorsitzende. Zur Entlastung der Mitarbeiterinnen bat sie darum, alle Rundschreiben gründlich zu lesen, bevor man zum Telefon greife. „Jede Anfrage, die nicht bearbeitet werden muss, hilft den Damen sehr“, sagte Dr. Mattner.

Die erste Vorsitzende der LAGZ bat außerdem darum, Materialbestellungen und Abrechnungen für den Einsatz als LAGZ-Zahnarzt nur noch online über die Homepage einzureichen. „Auch das trägt dazu bei, die Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle zu entlasten“, so Dr. Barbara Mattner.

### Gruppenprophylaxe ist Chefsache

Klare Kante zeigte die LAGZ-Vorsitzende bei der Frage, welche Rolle die Zahnmedizinischen Fachangestellten bei der Gruppenprophylaxe in den Kitas und Schulen spielen dürften. Dr. Mattner machte deutlich, dass sie die LAGZ-Zahnärztin oder der LAGZ-Zahnarzt gerne zur Unterstützung mitnehmen dürften. Chef oder Chefin im Ring müsse aber der Zahnarzt beziehungsweise die Zahnärztin bleiben.

Katharina Kapfer  
Pressereferentin der LAGZ



Aus dem Vorstand der LAGZ (v. l.): Dr. Barbara Mattner, Dr. Brigitte Hermann, Gabriele Schweiger, George Lankes, Prof. Dr. Christoph Benz, Dr. Marion Teichmann und Dr. Rüdiger Schott.



# Vom Tatort zum Urteil

Montag, 18. November, 18.00 Uhr

**Prof. Dr. Wolfgang Eisenmenger zu Gast im Zahnärztheaus München**

Prof. Dr. Wolfgang Eisenmenger kennt fast jeder, der an der LMU Medizin oder Zahnmedizin studiert hat. Bis 2009 leitete er das Institut für Rechtsmedizin und war an der Aufklärung spektakulärer Mordfälle beteiligt. Am 18. November kommt Eisenmenger ins Zahnärztheaus München und gibt Einblicke in das spannende Tätigkeitsfeld der Forensik.



© picture alliance / SZ Photo | Florian Peljak

Prof. Dr. Wolfgang Eisenmenger ist am 18. November im Zahnärztheaus München zu Gast.

„Vom Tatort zum Urteil“ ist der Titel dieser etwas anderen Fortbildung. Organisiert wird sie von den KZVB-Bezirksstellen München und Oberbayern in Zusammenarbeit mit dem Verein „Münchner Blaulicht e.V.“. Neben Eisenmenger sind auch der Kriminalhauptkommissar a. D. Herbert Linder, Staatsanwalt Daniel Meindl und Polizeidirektor a. D. Christian Weis am Podium. Die vier zeigen anhand realer Fälle, wie man Mördern auf die Spur kommt und sie schließlich ihrer gerechten Strafe zuführt. Denn ungeschoren kommen Mörder selten davon. Die Aufklärungsquote bei Tötungsdelikten liegt bei über 90 Prozent – wenn sie denn erkannt werden.

Und so beginnt auch die Fortbildung am 18. November mit den ersten Maßnahmen, die die Polizei am Auffindungsort einer Leiche durchführt. Liegt der Verdacht nahe, dass es sich nicht um einen natürlichen Tod handelt, kommen die Rechtsmediziner ins Spiel. Professor Eisenmenger wird erläutern, wie eine Sektion abläuft

und welche Beweise gesichert werden müssen. Parallel dazu laufen die polizeilichen Ermittlungen und die Suche nach dem Täter. Sobald das Delikt aufgeklärt ist, folgt die Anklageerhebung durch die Staatsanwaltschaft sowie das Gerichtsurteil.

Das Publikum hat während der Fortbildungsveranstaltung die Möglichkeit, die einzelnen Schritte der Ermittler zu hinterfragen und aktiv an der Klärung des Falles mitzuwirken.

Auch im realen Leben können Zahnärzte der Polizei und der Rechtsmedizin wertvolle Hinweise liefern. Denn trotz DNA-Analyse ist das Gebisschema weiterhin relevant für die Identifizierung unbekannter Toter. Da Zahnschmelz nahezu unzerstörbar ist, setzen die Rechtsmediziner gerade nach Katastrophen und Unfällen auf diese Identifikationsmethode. Wer seine Kenntnisse in der Forensik auffrischen oder einfach nur den Ermittlern über die Schulter schauen möchte, ist herzlich zu dieser Veranstaltung eingeladen.

Leo Hofmeier

## ANMELDUNG

Die Anmeldung zur Veranstaltung „Vom Tatort zum Urteil“ am Montag, 18. November, 18.00 Uhr im Zahnärztheaus München, Fallstraße 34, ist ab sofort auf [kzvb.de](http://kzvb.de) möglich. Die Teilnahme ist kostenlos. Spenden für den Verein Münchner Blaulicht e.V. sind herzlich willkommen. Es werden drei Fortbildungspunkte vergeben.

# Dentales Trauma: Erstversorgung in der Zahnarztpraxis

Neue Veranstaltungsreihe an der Zahnklinik der LMU

An der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Klinikums der LMU München startet am 6. November eine neue Veranstaltungsreihe. Im Fokus des ersten Abends steht das spannende Thema der dentalen Traumatologie.

Mit dem neuen Veranstaltungsformat soll der Kontakt zwischen Universität und Praxis noch mehr und enger gefördert werden. Zum Auftakt stellen Dr. Sascha Herbst und Dr. Marcel Reymus die verschiedenen Aspekte der Akutversorgung vor.

„Die Erstversorgung nach einem dentalen Trauma in der Zahnarztpraxis“

6. November 2024, Beginn 18.00 Uhr, Ende ca. 19.30 Uhr  
Großer Hörsaal der Zahnklinik



Die Anmeldung zur Veranstaltung erfolgt über den QR-Code oder den Direktlink:  
[https://docs.google.com/forms/d/1i6qE7ny\\_hoyAfcGQ-DhDpwNhE5GEv\\_jocfCujck0DFE/edit](https://docs.google.com/forms/d/1i6qE7ny_hoyAfcGQ-DhDpwNhE5GEv_jocfCujck0DFE/edit)



*Priv.-Doz. Dr. Marcel Reymus ist seit 2020 Oberarzt an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie und leitet seit 2024 die Sektion Dentale Traumatologie.*

*OA Dr. Sascha Herbst ist seit 2024 stellvertretender Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie.*

ANZEIGE



## DENTALES ERBE

500.000  
EXPONATE  
AUS 5.000  
JAHREN



Spenden Sie jetzt zum Erhalt und zur Archivierung unserer dentalhistorischen Sammlung!  
[www.zm-online.de/dentales-erbe](http://www.zm-online.de/dentales-erbe)

Sie können direkt auf folgendes Konto spenden:  
Dentalhistorisches Museum  
Sparkasse Muldentale  
Sonderkonto Dentales Erbe  
IBAN DE06 8605 0200 1041 0472 46

Bei Angabe von Namen und E-Mail-Adresse wird eine Spendenquittung übersandt.





# Kfz-Versicherung: Vergleichen lohnt sich!

## Sonderkonditionen für bayerische Zahnärztinnen und Zahnärzte

Wer Radio hört oder regelmäßig die Werbung im TV sieht, wird es bereits wahrgenommen haben – die alljährliche Wechselsaison in der Kfz-Versicherung hat begonnen. Denn ein Wechsel ist noch bis November möglich. Viele Versicherer werben um Kunden und preisen „den besten Service“ oder „die günstigsten Prämien“ an. Doch welcher Tarif ist für mich der beste? Welche Unterschiede gibt es?

In kaum einer Versicherungssparte gibt es so große Unterschiede beim Preis-Leistungs-Verhältnis wie in der Kfz-Versicherung. Daher lohnt sich ein Vergleich – insbesondere dann, wenn Ihr Vertrag teurer geworden ist oder aber wenn sich Tarifmerkmale oder Rahmenbedingungen bei der Nutzung von Kfz geändert haben.

### Welche Versicherung passt zu mir?

Eine Autoversicherung sollte genau auf die aktuellen Erfordernisse zugeschnitten sein. Um diese herauszufinden, sollten Sie sich folgende Fragen stellen:

- Jährliche Laufleistung: Fahren Sie vielleicht weniger oder mehr als zuvor?
- Zahlweise: Zahlen Sie Ihren Beitrag in monatlichen Raten oder nutzen Sie die günstigere jährliche Zahlweise?
- Selbstbeteiligung: Wie stark beteiligen Sie sich an den Kosten für Schäden (Höhe der Selbstbeteiligung)?
- Fahrerkreis: Lässt sich der Kreis der eingetragenen Fahrer reduzieren (z. B. weil Kinder aus dem Haus sind und den Wagen nicht mehr nutzen)?
- Standort des Fahrzeuges: Sind Sie umgezogen und der Wagen steht nun in der Garage und nicht mehr an der Straße?
- Reparaturen: Wäre eine Werkstattbindung im Schadensfall möglicherweise interessant?

Die sogenannte „Werkstattbindung“ bringt häufig deutliche Nachlässe. Im Falle eines selbst verschuldeten Unfalles mit Teilkasko oder Vollkasko-Leistung wählt der Versicherer die Fachwerkstatt aus. Diese führt die Reparatur dann nach Herstellervorgaben aus. Wo Sie Inspektionen oder andere Werkstattarbeiten

durchführen lassen, spielt keine Rolle – die Bindung greift nur bei Kasko-Schäden. Auch wenn ein Dritter den Schaden an Ihrem Fahrzeug verursacht hat, gilt die Werkstattbindung nicht!

Dies sind nur einige Tarifmerkmale, die sich auf die Prämie auswirken können. Auch die Änderung oder Regionalklasse oder eine allgemeine Anpassung in der Haftpflicht können zu völlig veränderten Prämien führen.

### Individuelle Gestaltung möglich

Der Deckungsumfang einer Kfz-Versicherung kann sehr individuell gestaltet werden. So sind zum Beispiel „Rabatt-Retter“ sehr sinnvoll, wenn man bereits eine hohe Schadenfreiheitsklasse erreicht hat. Telematik-Tarife animieren manch einen zum vorsichtigen Fahren (insbesondere Fahranfänger), da die Fahrten aufgezeichnet werden. Zudem bieten viele Unternehmen diverse Rabatte und Sonderkonditionen an, zum Beispiel für Viel- oder Wenigfahrer.

### Sondereinstufung für Kinder

Besonders interessant für Eltern, deren Kinder über ein eigenes Fahrzeug verfügen, das auch auf die Kinder zugelassen wird: Einige Tarife sehen eine Sondereinstufung vor, wenn auch die Eltern beim gleichen Unternehmen versichert sind. Hier lässt sich Geld bei der Prämie einsparen. Wichtig zu beachten: Wenn Ihre Kinder (unter 23 Jahre) regelmäßig mit Ihrem Fahrzeug fahren, sollten Sie dies der Versicherung melden. Allerdings kann durch die Änderung des Fahrerkreises die Prämie (enorm) ansteigen.

Die eazf Consult bietet über die Serviceleistung VVG für die bayerischen Zahnärzte auch in der Kfz-Versicherung Sonderkonditionen. Informieren Sie sich unverbindlich und kostenfrei über die Tarife und Leistungen. Bis zum 30. November können Sie problemlos den Anbieter wechseln. Danach ist das nur noch möglich, wenn Ihre Prämie angepasst wurde. Und sollte das Ergebnis der Überprüfung zeigen, dass keine Einsparung möglich ist, erhalten Sie zumindest die Bestätigung, gut versichert zu sein.

Michael Weber  
Geschäftsführer der eazf Consult

### KONTAKT

Bei Interesse an einer Analyse und Beratung zur Kfz-Versicherung, einer Überprüfung anderer Versicherungsverträge oder der Betreuung Ihrer Versicherungen durch die eazf Consult können Sie unter [www.zahnarzt-versichern.de](http://www.zahnarzt-versichern.de) eine Anfrage stellen. Nähere Auskünfte erhalten Sie bei unserem Berater Michael Weber auch unter der Telefonnummer 089 230211-492.





Zentrum für  
Existenzgründer und  
Praxisberatung der BLZK

## ■ Das Beratungskonzept des ZEP

Das ZEP bietet eine umfassende individuelle und kostenfreie **Erstberatung** zu Ihren Fragen rund um die geplante Niederlassung oder Praxisabgabe.

Planen Sie die Beratung idealerweise neun bis zwölf Monate vor der Existenzgründung oder Praxisabgabe ein – in jedem Fall **vor verbindlichen Entscheidungen** oder dem Abschluss von Verträgen.

## ■ Kontakt

ZEP Zentrum für Existenzgründer und  
Praxisberatung der BLZK

Dipl.-Volkswirt Stephan Grüner  
ZÄ Katrin Heitzmann  
Michael Weber

Telefon 089 230211-412/-414  
Fax 089 230211-488  
zep@blzk.de



blzk.de/zep

## ■ Expertenwissen und Rüstzeug für Ihre Praxis

Das Beratungsgespräch bezieht **alle relevanten Bereiche** einer erfolgreichen Praxisgründung, -entwicklung oder -übergabe mit ein:

- Betriebswirtschaftliche Fragen
- Steuerliche und rechtliche Fragen
- Wahl der Rechtsform
- Einschätzung zur Praxisbewertung
- Businessplan und Praxisfinanzierung
- Überlegungen zum Personalkonzept
- Umfang des erforderlichen Versicherungsschutzes und Analyse bestehender Versicherungen
- Praxismarketing und Praxismarke
- Umsetzung von QM, Arbeitssicherheit und Hygienemanagement (BuS-Dienst der BLZK)
- Externe Abrechnung

## Unsere Servicepartner



- Kostenfrei Überprüfung bestehender Verträge
- Beratung zum Versicherungsschutz
- Attraktive Gruppenversicherungsverträge für Praxen
- Kompetente Betreuung Ihrer Versicherungen

[www.vvg.de](http://www.vvg.de)  
[mweber@eazf.de](mailto:mweber@eazf.de)



- Rechtssichere Abrechnung vertraglicher und außervertraglicher Leistungen
- Erstellung und Abrechnung von HKP und Kostenvoranschlägen
- Individuelle Betreuung durch geschulte Abrechnungsfachkräfte
- Kostensparende Online-Abrechnung ohne langfristige Vertragsbindung

[www.premiumabrechnung.de](http://www.premiumabrechnung.de)  
[info@preab.info](mailto:info@preab.info)



- Erfolgreiche Prophylaxe – Individuelle PZR-Schulung für Ihr Team in Ihrer Praxis
- Notfallsituationen in der zahnärztlichen Praxis – Individuelles Teamtraining in Ihrer Praxis
- Business-Coaching: Chef-/Führungskräfte-Coaching, Umgang mit Stress, Einzelcoaching oder Team-Entwicklung
- Praxis-Check nach den Anforderungen der Gewerbeaufsicht (Hygienemanagement und Arbeitssicherheit)
- Datenschutz-Check – Externer Datenschutzbeauftragter auf Ihre Praxis
- Praxisdesign – Entwicklung einer Praxismarke, Praxismarketing
- TV-Wartezimmer – Multimediale Patientenkommunikation in Ihrem Wartezimmer

[www.eazf-consult.de](http://www.eazf-consult.de)  
[info@eazf.de](mailto:info@eazf.de)



# Online-News der BLZK

Was ist neu auf den Websites der Bayerischen Landeszahnärztekammer?  
Unsere aktuelle Übersicht für den Monat Oktober beantwortet diese Frage.



**BLZK.de**



## 65. Bayerischer Zahnärztetag 2024

Das Programm zum Festakt und zu den Kongressen – aber auch Organisatorisches zu Anmeldung, Veranstaltungsort, Hotelbuchung etc. finden Sie unter:

> [www.blzk.de/blzk/site.nsf/id/pa\\_informationen\\_zaget.html](http://www.blzk.de/blzk/site.nsf/id/pa_informationen_zaget.html)

**QM Online**



## Aktualisierung der Kenntnisse im Arbeitsschutz

Nach erfolgreicher Erstschulung ist spätestens nach fünf Jahren eine Aktualisierungsschulung notwendig, die online oder in Präsenz absolviert werden kann. Weitere Informationen:

> [https://qm.blzk.de/blzk/web.nsf/id/li\\_naechster-halt-bus-dienst.html](https://qm.blzk.de/blzk/web.nsf/id/li_naechster-halt-bus-dienst.html)

**BLZKcompact.de**



## Patientenkommunikation

Hier erfahren Zahnarztpraxen mehr über das Patienteninformationsangebot der BLZK, den Umgang mit schwierigen Patienten und einen datensicheren Recall:

> [www.blzk-compact.de/blzk/site.nsf/id/pa\\_patientenkommunikation.html](http://www.blzk-compact.de/blzk/site.nsf/id/pa_patientenkommunikation.html)

**zahn.de**



## Zähneputzen mit KAI

Die KAI-Technik empfiehlt sich vor allem für das Reinigen der Milchzähne. Auf der Patienten-Website [zahn.de](http://zahn.de) erfahren Eltern, wie sie funktioniert.

> [www.zahn.de/zahn/web.nsf/id/pa\\_so\\_geht\\_zahneputzen\\_nach\\_der\\_kai-systematik.html](http://www.zahn.de/zahn/web.nsf/id/pa_so_geht_zahneputzen_nach_der_kai-systematik.html)

# GIORNATE VERONESI

OEMUS  
EVENT  
SELECTION

ALLGEMEINE ZAHNHEILKUNDE  
UND IMPLANTOLOGIE

**JEDERZEIT  
ANMELDEN**

[www.giornate-veronesi.info](http://www.giornate-veronesi.info)



**27./28. JUNI 2025  
VALPOLICELLA (ITALIEN)**

# Keramikveneers zur minimalinvasiven Restauration im Frontzahnbereich

## Verbesserung der Frontzahnästhetik mit Veneers aus hochfester Glaskeramik

Ein Beitrag von Prof. Dr. Jürgen Manhart und ZT Uwe Gehring

Bei einem Großteil der Bevölkerung ist der Wunsch nach ästhetisch möglichst perfekten Zähnen vorhanden. Parallel hierzu bevorzugen informierte Patienten aber auch minimalinvasive Therapieformen und wünschen zumeist keine komplette Überkronung entsprechender Zähne. Sie fordern zahnhartsubstanzschonende Behandlungsverfahren, die langfristig keine Kompromisse hinsichtlich funktioneller und ästhetischer Gesichtspunkte aufweisen. Adhäsiv befestigte Keramikveneers erlauben bei vielen Patienten eine substanzschonende medizinische und ästhetische Therapie von verfärbten, kariösen, frakturierten, dysplastischen oder fehlgestellten Frontzähnen.

### 1. Einleitung

Bei einem Großteil der Bevölkerung besteht heutzutage ein ausgeprägter Wunsch nach ästhetisch möglichst perfekten Zähnen.<sup>1</sup> Dies konnte durch die Ergebnisse vieler Umfragen deutlich gezeigt werden. Parallel hierzu lehnen informierte Patienten

immer mehr die komplette Überkronung entsprechender Zähne ab und bevorzugen minimalinvasive, zahnhartsubstanzschonende Therapieformen, welche zugleich keine Kompromisse hinsichtlich des ästhetischen Potenzials aufweisen. Das Therapiespektrum der modernen Zahnheilkunde bietet heute vielfältige

Methoden, die Funktion und Ästhetik der Zähne im Frontzahnbereich mit minimalinvasiven Verfahren wieder herzustellen bzw. zu optimieren. Hierzu zählen – je nach Ausgangssituation und in Abhängigkeit vom Destruktionsgrad der einzelnen Zähne – polychromatische mehrschichtige direkte Kompositrestaurationen, laborgefertigte oder industriell hergestellte Kompositveneers, Keramikveneers, Additional Veneers (Teilveneers), 360°-Veneers (Veneerkronen), Kronen (Metallkeramik, Vollkeramik) und kieferorthopädische Maßnahmen.<sup>2-5</sup>

Vollkeramische Veneers erlauben in Verbindung mit der Adhäsivtechnik in geeigneten Fällen eine substanzschonende medizinisch-funktionelle und gleichzeitig ästhetische Therapie und können in vielen Situationen die Präparation von deutlich invasiveren Vollkronen an den betroffenen Zähnen ersetzen.<sup>6-9</sup> Das Haupteinsatzgebiet von Veneers liegt überwiegend im Frontzahnbereich, vor allem im Oberkiefer. Sie sind aber nicht hierauf beschränkt, ihr Indikationsgebiet reicht auch in die Prämolarenregion und extendiert sich in Einzelfällen sogar bis in den Molarenbereich.<sup>10-12</sup>

Veneers erfordern einen signifikant geringeren Zahnhartsubstanzabtrag im Vergleich zur klassischen Vollkronenpräparation.<sup>13</sup> Die dünnen Veneers haben Schichtstärken von ca. 0,3 bis 0,8 mm, im Einzelfall auch



**Abb. 1–3:** 57-jährige Patientin mit dem Wunsch nach einer ästhetischen Korrektur ihrer mittleren Oberkieferschneidezähne durch Keramikveneers. Die beiden Zähne zeigen eine auffällige Fehlstellung, die als „Schmetterlingsstellung“ bezeichnet wird.

bis zu etwa einem Millimeter.<sup>14,15</sup> Die Präparation findet normalerweise überwiegend auf der labialen Zahnfläche statt. Der geringe Abtrag an Zahnhartsubstanz hat für den Patienten erhebliche Vorteile. Neben der Schonung gesunder Zahnstruktur ist das Risiko von postoperativen Problemen ebenso deutlich reduziert wie die Gefahr eines Vitalitätsverlustes des betroffenen Zahnes infolge eines Präparationstraumas. Auch die Integrität der marginalen Gingiva wird bei korrekter Lage und Gestaltung der zervikalen Präparationsgrenze nicht negativ beeinträchtigt.<sup>16</sup> Des Weiteren konnte in einer wissenschaftlichen Studie zu den psychologischen Auswirkungen von ästhetisch motivierten Behandlungen mit Keramikveneers ein positiver Effekt hiervon auf das Selbstwertgefühl der betroffenen Patienten gezeigt werden.<sup>17</sup> Keramikveneers lieferten in einer weiteren Studie nach zwei Jahren intraoraler Verweildauer eine signifikant bessere Patientenzufriedenheit als direkte Kompositfüllungen.<sup>18</sup>

## 2. Klinischer Fall

### Ausgangssituation

Eine 57-jährige Patientin stellte sich in unserer Sprechstunde mit dem Wunsch nach einer ästhetischen Korrektur ihrer mittleren Oberkieferschneidezähne durch Keramikveneers vor (Abb. 1–3). Die beiden Zähne zeigten eine auffällige Fehlstellung, bei der die mesialen Kanten nach palatinal und die distalen Kanten nach labial rotiert waren und somit im Effekt die Labialflächen einander zugeneigt waren. Dies wird oft auch als „Schmetterlingsstellung“ bezeichnet. Insbesondere der linke zentrale Inzisivus mit seiner dominanteren Fehlstellung störte die Patientin (Abb. 4 und 5). Sämtliche Frontzähne wiesen bereits Gingivarezessionen mit Exposition des Wurzelzementins auf, am linken mittleren Schneidezahn zeigten sich schwarze Dreiecke mesial- und distal-zervikal (Abb. 6). In Zahn 11 befand sich bereits eine labial-zervikale Kompositfüllung mit leichter Randverfärbung und in Zahn 21 war eine distal-palatinal Klasse III-Kompositfüllung zu konstatieren. Die Zähne reagierten während der klinischen Untersuchung auf die Sensibilitätsprüfung mit Kältespray ohne Verzögerung positiv und waren



**Abb. 4:** Insbesondere der linke zentrale Inzisivus mit seiner dominanteren Fehlstellung stört die Patientin. – **Abb. 5:** Aus inzisaler Ansicht zeigt sich deutlich die Fehlstellung der beiden mittleren Schneidezähne. – **Abb. 6:** Sämtliche Frontzähne weisen bereits Gingivarezessionen mit Exposition des Wurzelzementins auf, am linken mittleren Schneidezahn zeigen sich schwarze Dreiecke mesial- und distal-zervikal. – **Abb. 7:** An den innenrotierten mesio-palatinalen Leisten beider zentraler Inzisivi waren durch die dynamische Okklusion verursachte Attritionsfacetten deutlich zu erkennen.

nicht perkussionsempfindlich. Im Rahmen eines präoperativ durchgeführten Funktionsscreenings zeigte sich eine leichte parafunktionale Aktivität mit Verschleißspuren an den Inzisalkanten der Inzisivi und an den Eckzahnspitzen. Auch an den innenrotierten mesiopalatalen Leisten beider zentraler Inzisivi waren durch die dynamische Okklusion verursachte Attritionsfacetten deutlich zu erkennen (Abb. 7). Weiter ergaben sich keine Anzeichen für eine Funktionsstörung des stomatognathen Systems, insbesondere keine muskulären oder arthrogenen Probleme und keine Einschränkungen in der Mobilität des Unterkiefers.

Neben der Korrektur der Schmetterlingsstellung wünschte sich die Patientin eine dezente Vergrößerung der beiden mittleren Inzisivi, ein Schließen der schwarzen Dreiecke an 21 mesial- und distal-zervikal und zusätzlich eine etwas hellere Zahnfarbe der beiden Zähne (Abb. 6).

### **Therapieplanung und Behandlungsziel**

Gemäß dem Wunsch nach einer Verbesserung der Ästhetik im zentralen Oberkieferfrontzahnbereich wurden der Patientin verschiedene Behandlungsvorschläge unterbreitet. Nach einer intensiven Beratung entschieden wir uns letztendlich gemeinsam für die bereits eingangs von der Patientin gewünschten Keramikveneers. Als Alternative stand eine Korrektur der Zahnstellung durch Kieferorthopädie, gefolgt von Bleichen und Zahnformkorrektur mit polychromatischen direkten Kompositrestaurationen zur Diskussion (ABC-Konzept, Align-Bleach-Composite Contouring). Veneers bieten für die vorliegende Ausgangssituation allerdings die ideale Lösung, da sie nicht nur die Zähne optisch in die gewünschte Position bringen, sondern auch die Formkorrektur und den angestrebten Helligkeitsgewinn ermöglichen. Zugleich verfügen Keramikveneers bei korrekter Indikation, Materialauswahl und praktischer zahnmedizinischer und zahntechnischer Ausführung über eine ausgezeichnete Langlebigkeit. Die rein theoretische Option einer Überkronung (VMK oder Vollkeramik) wurde aufgrund der damit verbundenen Invasivität bei den weitgehend karies- und defektfreien

Zähnen nicht weiter in Betracht gezogen.

Die Patientin wurde im ausführlichen Beratungsgespräch über Vorgehen, Umfang, Risiken, Alternativen und die wirtschaftlichen Aspekte der geplanten Behandlungsmaßnahmen aufgeklärt. Anschließend erfolgte die Dokumentation der Ausgangssituation mit digitaler Fotografie. Zum Abschluss der ersten Behandlungssitzung wurden noch ein Okklusionsprotokoll mit Shimstock-Folie und Präzisionsabformungen beider Kiefer mit individualisierten konfektionierten Abformlöffeln angefertigt. Zusätzlich wurden eine Kieferrelationsbestimmung in habitueller Interkuspidation (HIKP) und eine arbiträre schädel- und gelenkbezogene Übertragung der Oberkieferposition mittels Gesichtsbogen durchgeführt.<sup>19</sup>

Der Patientin wurde aufgetragen, sich eine Woche nach dem ersten Zahnarzttermin im Dentallabor zur Bestimmung der Zahnfarbe und generell zur dentalen ästhetischen Analyse vorzustellen.<sup>20,21</sup> Grundvoraussetzung für eine präzise Farbbestimmung ist, dass die Zähne nicht ausgetrocknet sind, da sie ansonsten heller und opaker wirken.<sup>22-24</sup>

Im Rahmen der ästhetischen Analyse beim Zahntechniker wird die Verteilung der verschiedenen Farbschattierungen und der transluzenten bzw. opaken Zahnbereiche im zu restaurierenden Gebiet bestimmt. Der altersentsprechende Aufbau der Restaurationen mit entsprechenden individuellen Charakteristika (z. B. Schmelzrisse, White Spots, Mamelons, Halo-Effekte), die passende Ausgestaltung der Oberflächentextur und der korrekte Glanzgrad werden ebenfalls im Rahmen dieser Analyse ermittelt. Im Prinzip erfolgt bei der dentalen ästhetischen Analyse durch den Zahntechniker bereits eine „virtuelle Schichtung“ der Restaurationen mit Bestimmung der für die spätere Keramikverblendung notwendigen Opakdentin-, Dentin-, Schmelz-, Opal-, Transpa- und Effektmassen. Das Ergebnis dieser „Schichtung in Gedanken“ wird schriftlich im Schichtschema festgehalten.

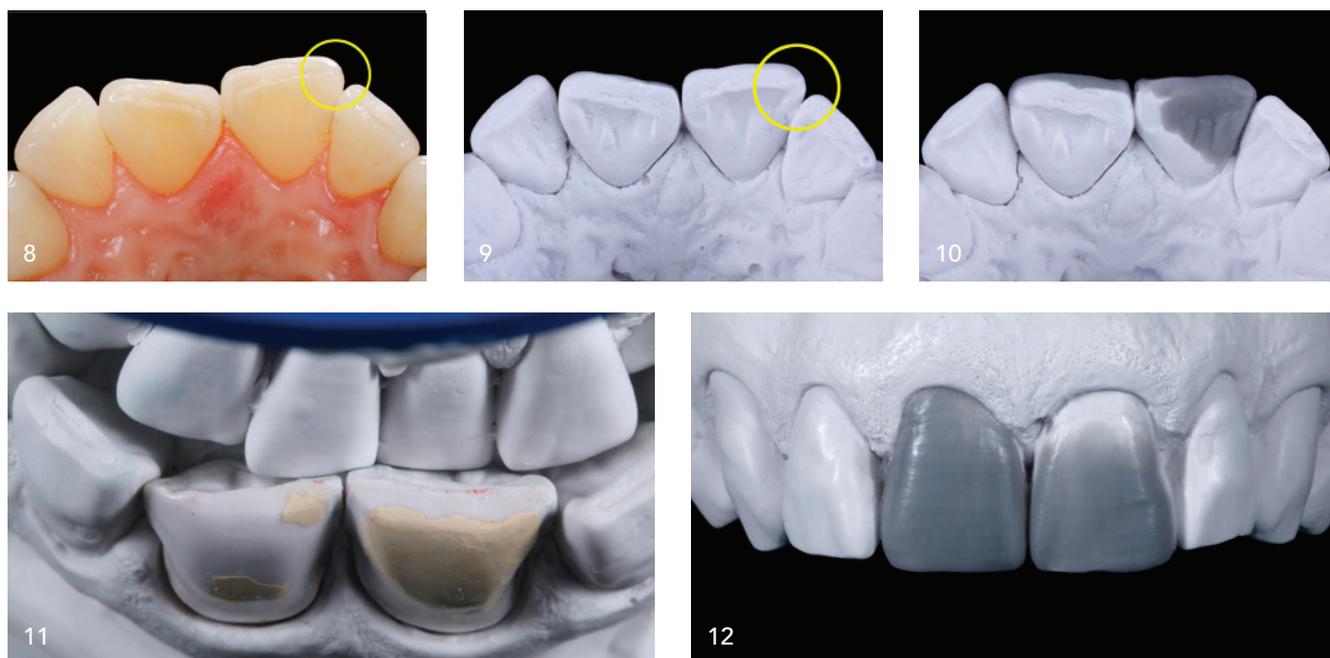
All diese Analysen werden vor Ort im Dentallabor unter dafür idealen Lichtbedingun-

gen – die so in den Zahnarztpraxen oft nicht anzutreffen sind – von dem Zahntechniker durchgeführt, der letztlich die Restaurationen anfertigt. Erfolgt die Farbanalyse direkt durch den Zahntechniker und nicht durch den Behandler oder andere Mitarbeiter der Zahnarztpraxis, kommt es in der Regel auch nicht zu Missverständnissen und die Verantwortlichkeiten für diesen Aspekt im Behandlungsablauf sind klar verteilt. Ein derartiges Vorgehen eliminiert das Risiko von Kommunikationspannen und verhindert, dass kostbare Zeit für diesen manchmal auch länger dauernden und aus Sicht des Zahnarztes unproduktiven Schritt am Zahnarztstuhl aufgewendet werden muss.

Der Zahntechniker wird überhaupt erst durch den direkten Patientenkontakt und die eigenständige ästhetische Analyse der intraoralen Situation in die Lage versetzt, eine ästhetisch perfekte Einpassung der Arbeit zu ermöglichen.<sup>25</sup> Optimal ist, wenn diese Analyse vor Beginn der eigentlichen Behandlung vorgenommen wird. So kann sich der Zahntechniker einen eigenen Eindruck von der Ausgangssituation verschaffen und zudem die Erwartungen des Patienten an die neuen Versorgungen ungefiltert abfragen. Eine für den jeweiligen Patienten spezifische, optimale Zahnstellung und -form der Restaurationen wird angestrebt.<sup>26</sup> Die Umsetzung des für jeden Patienten individuellen funktionellen und ästhetischen Optimums erfordert somit bereits von Beginn der Planungsphase an eine enge Zusammenarbeit mit dem spezialisierten Zahntechniker.<sup>27</sup>

Idealerweise hat sich der Zahntechniker zum Zeitpunkt der ästhetischen Analyse am Patienten bereits mit dem Fall anhand der schädelbezüglich einartikulierten Planungsmodelle und des Therapieplanes des Zahnarztes vertraut gemacht und einen ersten Entwurf der geplanten prothetischen Restaurationen in Form eines Wax-ups erstellt. Dieses sollte unter funktionellen und ästhetischen Gesichtspunkten mit dem Behandler abgestimmt werden.

Aufgrund der gewünschten Auflösung der Schmetterlingsstellung musste für das Wax-up erstmal eine subtraktive Korrektur des Zahnes 21 am Gipsmodell vorge-



**Abb. 8 und 9:** Die für die gewünschte Stellungskorrektur zu weit labial stehende distal-approximale Kante von Zahn 21 muss vom Zahntechniker für die Visualisierung im Wax-up radiert werden. – **Abb. 10:** Zur Optimierung der dynamischen Okklusion wurde das Wax-up an Zahn 21 auf die palatinale Zahnseite extendiert. – **Abb. 11:** Am okkludierenden Meistermodell der Präparation (zeitlich natürlich erst später angefertigt) zeigt sich deutlich die Möglichkeit zur Verbesserung der dynamischen Okklusion durch Aufbau einer palatinalen Führungsfläche. – **Abb. 12:** Nach dem Radiieren der störenden Bereiche am Gipsmodell und Volumenkompensation der innenrotierten mesialen Bereiche durch additive Gestaltung entspricht das Wax-up den Wünschen der Patientin.

nommen werden. Die für die zukünftige Stellungskorrektur zu weit labial stehende distal-approximale Kante (Abb. 8 und 9) wurde vom Zahntechniker nach Bedarf radiert. Anschließend wurde auf den Labialflächen, insbesondere an Zahn 11, das Wachs additiv vor allem im Bereich der innenrotierten mesialen Zahnanteile zur Volumenkompensation aufgetragen, um die Schmetterlingsstellung zu kompensieren (Abb. 10). An Zahn 21 wurde durch Erweiterung des Wax-ups auf große Teile der Palatinalfläche zusätzlich die Führungsfläche für die dynamische Okklusion optimiert (Abb. 10 und 11). Das resultierende Wax-up entsprach den kommunizierten Wünschen der Patientin (Abb. 12).

### Materialauswahl

Prinzipiell können Keramikveneers entweder aus Feldspatkeramik geschichtet oder aus hochfester Glaskeramik im Pressverfahren bzw. durch subtraktive Bearbeitung im CAD/CAM-Workflow hergestellt werden. Die geschichteten Veneers bieten das höchste ästhetische Potenzial,

allerdings verfügen die hierfür verwendeten Sinterkeramiken nur über geringe Biegefestigkeiten im Bereich von 60–120 MPa.<sup>28–30</sup> Die hochfesten Glaskeramiken gehören zur Gruppe der Lithiumsilikat-Keramiken mit Biegefestigkeiten von 400–500 MPa, die unter anderem die weitverbreitete Lithiumdisilikat-Keramik beinhaltet. Wird das Pressverfahren eingesetzt, können die Restaurationen entweder monolithisch in der Press-Mal-Technik oder mit Teilverblendung in der Press-Schicht-Technik hergestellt werden.

Die Auswahl der entsprechenden Keramik und Herstellungsmethode für die Veneers wird unter anderem durch die Präparationsform des Zahnes, das vom Veneer aufzubauende Volumen bzw. die Längen- und Breitendimensionen, die ästhetischen Anforderungen, die okklusalen bzw. funktionellen Verhältnisse und durch die auf die Restauration einwirkenden Kräfte beeinflusst.

Für den hier beschriebenen Patientenfall sollten Veneers aus hochfester Lithium-

disilikat-Glaskeramik in der Press-Schicht-Technik im „Frame“-Design eingesetzt werden. Dazu wurde eine ca. 0,4 mm dünne Schale aus Lithiumdisilikat gepresst, die labial ca. 0,4 mm mit geeigneter Schichtkeramik verblendet wurde. Entsprechend dem „Frame“-Design wurde die hochfeste Glaskeramik bis zur Inzisalkante des Veneers gezogen, sodass sämtliche in statischer und dynamischer Okklusion agierenden Veneeranteile die maximale Bruchfestigkeit und somit ein minimiertes Chippingrisiko aufwiesen. Die Gründe für diese Materialauswahl und Form der Restaurationen waren durch die zu erwartenden Belastungen begründet. Durch die Gingivarezessionen mit Exposition des Wurzeldentins werden die zervikalen Präparationsgrenzen nicht mehr im Schmelz liegen, sondern dentinbegrenzt sein. Eine klinische Studie zeigte hierfür eine signifikant erhöhte Komplikationswahrscheinlichkeit im Vergleich zu Veneers mit zervikaler Schmelzbegrenzung.<sup>31</sup> Aufgrund der subtraktiven Formkorrektur von Zahn 21 distal und der Zahnhalbfüllung in Zahn 11 ist nach der Präparation mit größeren Be-



13



14

**Abb. 13:** Für die Präparation werden dem Zahnarzt Kontrollschablonen aus Knetsilikon zur Verfügung gestellt. – **Abb. 14:** Mit transparentem Kartuschensilikon unterfütterte Tiefziehschiene für die intraorale Visualisierung des Behandlungszieles an der Patientin.

reichen von exponiertem Dentin zu rechnen, auch dies zeigte in klinischen Studien ein größeres Risiko mit zunehmendem Anteil an Dentinfreilegung.<sup>31–33</sup> Dies ist zum einen auf die instabilere Haftung am Dentin und zum anderen auf das niedrigere E-Modul des Dentins, jeweils im Vergleich zum Schmelz, zurückzuführen. Die hochfeste Lithiumdisilikat-Glaskeramik ist im Vergleich zur Schichtkeramik besser geeignet, die zu erwartenden hohen Belastungen langfristig erfolgreich zu kompensieren. Durch das „Frame“-Design wird zudem gewährleistet, dass die Schneidekante der Veneers den diagnostizierten leichten parafunktionalen Aktivitäten widerstehen kann.

### Mock-up und Visualisierung

Für die Präparationssitzung wurden vom Zahntechniker Präparationsschablonen aus Knetsilikon über dem Wax-up-Modell,

welches die angestrebte Zielform der anzufertigenden Keramikveneers darstellt, hergestellt. Diese wurden zusammen mit dem Modell des Wax-up und dem Modell der Ausgangssituation dem Zahnarzt zur Verfügung gestellt (Abb. 13). Zusätzlich wurde vom Zahntechniker eine vom Wax-up abgeleitete spezielle, mit transparentem Kartuschensilikon unterfütterte Tiefziehschiene für die intraorale Visualisierung des Behandlungszieles an der Patientin angefertigt (Abb. 14).

Die Übertragungsschiene wurde vor Beginn der Veneerpräparation mit einem Provisorienkunststoff gefüllt und auf den Oberkieferzahnbogen appliziert (Abb. 15). Mit dieser Technik können die dreidimensionalen Konturen des Wax-ups chairside direkt in ein intraorales Mock-up auf die Patientin übertragen werden (Abb. 16).<sup>34,35</sup> Dieses Verfahren funktioniert immer, wenn es sich um einen komplett additiven Fall

handelt, d. h. die Zähne sollen durch die anzufertigenden Restaurationen vergrößert – länger, breiter, etwas nach labial gestellt – werden.<sup>35</sup> Handelt es sich allerdings um einen subtraktiven Fall, d. h. liegen die Dimensionen der Zahnformen und -stellung der Ausgangssituation extern der Hüllkurve des Wax-ups, kann das intraorale Mock-up erst nach der Präparation der die Zielkontur überragenden Zahnanteile angefertigt werden. Dadurch geht natürlich der Vorteil verloren, dem Patienten das angestrebte Behandlungsergebnis vor Beginn irreversibler Präparationsmaßnahmen zu visualisieren. In solchen Fällen ist die beste Möglichkeit der Visualisierung entweder das Wax-up selbst, das nach entsprechender Reduktion der störenden Bereiche am Planungsmodell erstellt wurde, oder eine virtuelle Planung am Computer. Ist, wie im vorliegenden Patientenfall, nur ein kleiner Bereich der Umformung subtraktiv ange-



15



16



17

**Abb. 15:** Die Übertragungsschiene wird vor Beginn der Veneerpräparation mit einem PV-Kunststoff gefüllt und auf die Oberkieferzähne gesetzt. Dadurch können die Dimensionen des Wax-ups in das intraorale Mock-up übertragen werden. – **Abb. 16:** Einprobe des Mock-ups: Die geplanten Restaurationen können im Vorhinein in Bezug auf Dimension, Form und Stellung im Patientenmund evaluiert werden, ohne dass an den Zähnen bereits eine irreversible Präparation erfolgt ist. – **Abb. 17:** An Zahn 21 wurde der distolabiale Bereich im Mock-up ausgespart, der für das Wax-up auf dem Gipsmodell radiert werden musste.

legt, dann kann dieses Areal im Mock-up ausgespart werden (Abb. 17).

Mit dem Mock-up kann man die geplante Restauration im Vorhinein in Bezug auf Dimension, Form und Stellung im Patientenmund evaluieren, ohne dass an den natürlichen Zähnen bereits eine irreversible Präparation erfolgt ist. Dies ist ein wertvoller Schritt in der Behandlungsplanung, da die Beurteilung der geplanten Restaurationen im Patientenmund, mit entsprechender realer Darstellung der Weichgewebe, der Lippenposition und -dynamik, der Lachlinie und, innerhalb gewisser Grenzen, auch der funktionellen sowie phonetischen Auswirkungen, der alleinigen Evaluation nur anhand von labortechnischen Visualisierungen im Artikulator weit überlegen ist (Abb. 16). Dieses Vorgehen hilft, der Patientin das Behandlungsergebnis und das Veränderungspotenzial durch die Veneers vor Beginn der irreversiblen Präparation zu visualisieren, und erleichtert somit auch die Entscheidungsfindung für die geplanten Behandlungsmaßnahmen; es kann somit auch als „Verkaufshilfe“ eingesetzt werden.<sup>36</sup> Die Autoren dieses Beitrages haben die Erfahrung gemacht, dass dieses Vorgehen speziell bei primär unsicheren Patienten häufig dazu führt, dass diese dann letztendlich eine positive Entscheidung hinsichtlich der Therapie treffen.

Die Kombination aus Wax-up, Mock-up und Tiefenmarkierungen ist nachfolgend in der Umsetzung der Präparation von unschätzbarem Wert und sichert einen ökonomischen, minimalinvasiven Umgang mit der Zahnhartsubstanz.<sup>34,37</sup> Eine möglichst realitätsnahe Visualisierung des Behandlungszieles mit dem Mock-up liefert somit wichtige Grundlagen, um die Vorhersagbarkeit des Therapieerfolges zu steigern, und garantiert eine größere Sicherheit für alle beteiligten Parteien (Zahnarzt, Zahntechniker, Patient).<sup>35,38,39</sup>

### Veneerpräparation

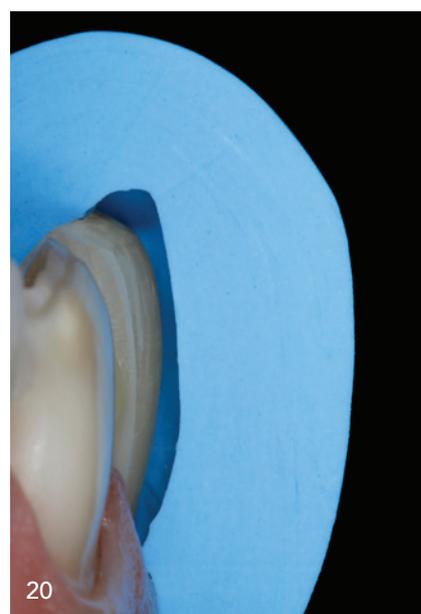
Nach positiver Bewertung des Mock-ups durch die Patientin erfolgte im Anschluss die Mock-up-geführte Veneerpräparation. Hierfür wurden horizontale Orientierungsrillen mit Tiefenmarkierungsdiamanten<sup>40,41</sup> angelegt, die die Grundlage für einen

gleichmäßigen Abtrag der labialen Zahnhartsubstanz, gemessen von der Außenkontur des Wax-ups bzw. Mock-ups, darstellen (Abb. 18). Aus Stabilitätsgründen war geplant, Veneers aus hochfester Lithiumdisilikat-Glaskeramik in der Press-Schicht-Technik im „Frame“-Design einzugliedern. Hierfür wurde ein Platzbedarf von insgesamt 0,8 mm für die Keramik ermittelt.

Beide Zähne wurden unter Berücksichtigung der weitestmöglichen Beibehaltung der anatomischen Form der Zähne präpariert (Abb. 19). Hierfür wurde der Präparationsdiamant in drei verschiedenen Winkeln unter Berücksichtigung des Verlaufes der facialen Zahnwölbung an der Labialfläche platziert, um der zervikalen Austrittsebene (Emergenzprofil), der mittleren Hauptebene und letztlich der Neigung des inzisalen Zahndrittels zu folgen. Als Referenz für den labialen Substanzabtrag diente die Außenkontur des Wax-ups. Die Kontrolle des labialen Substanzabtrages und der Präparationsgeometrie erfolgte sowohl aus der sagittalen (Abb. 20) als auch aus der axialen Perspektive mit Präparationsschlüsseln, die in der Vorbereitungsphase durch den Zahntechniker am Wax-up-Modell mit Knetsilikon angefertigt wurden.

Der zervikale Präparationsrand wurde äquigingival in Form einer grazilen Hohlkehle angelegt. Aufgrund der bereits präoperativ vorhandenen Gingivarezessionen an beiden Zähnen konnte keine Schmelzbegrenzung mehr erreicht werden.

Beide Zähne wurden inzisal eingekürzt und mit einer leicht nach labial geneigten Auflage versehen (Abb. 20). Diese inzisale Reduktion sollte aus Stabilitätsgründen ca. 1–2 mm betragen.<sup>42–44</sup> Der linke mittlere Schneidezahn musste in distale Richtung etwas weiter inzisal reduziert werden, da – durch die geplante Stellungskorrektur bedingt – ansonsten in dem Bereich eine zu dünne Inzisalkante resultiert hätte. Zusätzlich wurde an Zahn 21, entsprechend der in der Planungsphase sinnvoll erachteten Erweiterung des Wax-ups zur funktionellen Optimierung der dynamischen Führung, an der oralen Fläche eine hauchdünne Präparationsgrenze in Form einer Hohlkehle im Bereich der äußeren



**Abb. 18:** Mit Tiefenmarkierungsdiamanten wurden horizontale Orientierungsrillen in die Außenkontur des Mock-ups angelegt. – **Abb. 19:** Fertige Veneerpräparationen: Die zervikalen Präparationsränder verlaufen äquigingival, die Inzisalkanten wurden gekürzt und mit Auflagen versehen, die approximalen Präparationsgrenzen sind in Bereiche positioniert, die nach der Veneerbefestigung nicht mehr sichtbar sind. – **Abb. 20:** Der labiale Hartsubstanzabtrag und die Präparationsgeometrie werden mit einem Präparationsschlüssel aus Knetsilikon überprüft (sagittale Ansicht).



**Abb. 21 und 22:** Die Außengrenzen der Veneers müssen in Bereiche der Zähne verlegt werden, die nach der Befestigung der Restaurationen nicht mehr einsehbar sind. Ästhetisch gegebenenfalls auffällige Präparationsränder werden somit durch die Keramikschalen selbst verdeckt. – **Abb. 23:** Vorbereitung für die Abformung durch jeweiliges Einlegen eines dünnen Retraktionsfadens in den Sulkus zur Verdrängung der marginalen Gingiva. – **Abb. 24:** Präzisionsabformung der präparierten Zähne mit einem individualisierten konfektionierten Abformlöffel.

Begrenzung des palatinalen Wax-ups angelegt. Dadurch wird ein kontinuierlicher Übergang vom palatinalen Schmelz in die Veneerkeramik ermöglicht, ohne Ausbildung einer Stufe. Der Platz für die palatinale Erweiterung des Veneers zum Aufbau der Führungsfläche war alleine schon durch die Stellung des Zahnes gegeben (Abb. 11).

Um zu verhindern, dass am Behandlungsende die inzisale Präparationskante des natürlichen Zahnes bei Verwendung einer transluzenten Keramik als störende Linie durch das Veneer durchschimmert, ist es empfehlenswert, beim abschließenden Finieren der Präparation dem Zahntechniker im labial-inzisalen Drittel des Zahnes durch eine etwas stärkere Inklination

des Schleifkörpers in Richtung inzisal-oral geringfügig mehr Platz (ca. 0,2 mm) für die Abdeckung der Kante durch die Veneerkeramik zu verschaffen (Abb. 20).

Die proximale Präparationsform wird durch die Zahnstellung, bereits im Zahn vorhandene Kompositrestaurationen und eventuell vorhandene Verfärbungen determiniert.<sup>45,46</sup> Bei lückenloser Zahnstellung wird im Bereich der seitlichen Zahnbegrenzungen von labialwärts lediglich bis unmittelbar an den natürlichen Approximalkontakt heranpräpariert, ohne diesen aufzulösen (Abb. 19).<sup>9,16,40,43,47</sup> Die Außengrenzen der Veneers müssen in Bereiche der jeweiligen Zähne verlegt werden, die nach der Befestigung der Restaurationen aus jedem Blickwinkel nicht mehr einsehbar sind, ästhetisch auffällige Präparationsränder werden somit durch die Keramikschalen selbst verdeckt. Anders formuliert, nach der adhäsiven Befestigung der Veneers dürfen an den versorgten Zähnen keine natürlichen Zahnteile mehr sichtbar sein (Abb. 21 und 22).

Zum Abschluss der Präparationsphase wurden die Zähne auf noch vorhandene scharfe Innenkanten und spitze Übergänge im Bereich der Präparationsareale kontrolliert und diese dann mit abrasiven, flexiblen Scheibchen und einem Kompositpolierer entgratet und abgerundet, die Übergänge der einzelnen Präparationselemente wurden sorgfältig geglättet.<sup>48-50</sup> Scharfe Kanten und spitze Übergänge führen zu einer ungleichmäßigen Spannungsverteilung in der Keramik, hier konzentrieren sich unter Belastung lokale Spannungsspitzen. Diese Kerbspannungen in der Keramik können zu einem frühen und unerwarteten Materialversagen führen. Daher müssen diese potenziellen Ausgangsorte für schädliche Kerbspannungen eliminiert werden. Die Außenränder der Präparationen wurden scharf begrenzt gestaltet, dadurch wird der Zahntechniker in die Lage versetzt, Keramikrestaurationen mit klar definierten, nicht ausgefransten Rändern zu produzieren.

#### Nach der Präparation

Die Endfarbe der befestigten Veneers wird aufgrund deren geringer Materialstärke,

abhängig von der Schichtstärke und der Transluzenz/Opazität der verwendeten Keramik und den optischen Eigenschaften des Befestigungskomposits, auch erheblich von der Farbe des präparierten Zahnstumpfes beeinflusst. Daher ist es notwendig, dem Zahntechniker die Stumpffarbe zu übermitteln, damit er diese bei der Gestaltung der Veneers berücksichtigen kann. Dies erfolgt mit speziellen Farbschlüsseln, deren ausgewählte Farbmuster an den feuchten präparierten Zahn positioniert und mittels digitaler Fotografie dokumentiert werden.<sup>51,52</sup>



Durch Verdrängung der marginalen Gingiva mit jeweils einem Retraktionsfaden wurde die Vorbereitung der Zahnstümpfe für die Abformung abgeschlossen (Abb. 23). Um möglichst atraumatisch vorzugehen und das Risiko für spätere Rezessionen zu minimieren, sollte hierfür immer ein der jeweiligen Situation angepasster, möglichst dünner Retraktionsfaden verwendet werden. Anschließend erfolgte die Präzisionsabformung der präparierten Zähne mit einem individualisierten konfektionierten Abformlöffel (Abb. 24). Nach Abformung des Gegenkiefers, ebenfalls mit einem individualisierten konfektionierten Abformlöffel, wurde noch ein Okklusionsprotokoll mit Shimstock-Folie angefertigt sowie eine Kieferrelationsbestimmung in habitueller Interkuspitation (HIKP) und eine arbiträre schädel- und gelenkbezogene Übertragung der Oberkieferposition mittels Gesichtsbogen durchgeführt.<sup>19</sup> Mithilfe der Mock-up-Schablone wurde ein Provisorium angefertigt und mit einem temporären Befestigungskomposit eingegliedert (Abb. 25).



### Einprobe und Befestigung

Im Dentallabor wurden die beiden Veneers aus hochfester Lithiumdisilikat-Glaskeramik in der Press-Schicht-Technik im „Frame“-Design hergestellt. Um die Situation der Gingivarezession zu berücksichtigen und die Zähne letztendlich nicht zu lange wirken zu lassen, wurden vom Zahntechniker in der Keramik Halsanteile abgesetzt (Abb. 26 und 27). Am Veneer für Zahn 21 erkennt man deutlich den Aufbau der dynamischen Führungsfläche durch Erweiterung der Keramik auf die palatale Seite (Abb. 28–31).



**Abb. 25:** Mithilfe der Mock-up-Schablone wurde ein Provisorium angefertigt und mit einem temporären Befestigungskomposit eingegliedert. – **Abb. 26 und 27:** Fertige Veneers aus hochfester Lithiumdisilikat-Glaskeramik in der Press-Schicht-Technik. – **Abb. 28–31:** Die palatale Ausdehnung des Veneers für Zahn 21 orientiert sich am Wax-up. Dadurch lässt sich die dynamische Okklusion optimieren.



32



33



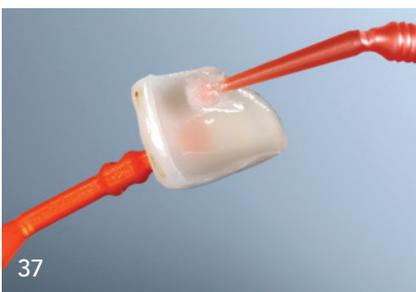
34



35



36



37

Zu Beginn der Einsetzsitzung präsentierte sich die Gingiva nach Abnahme der Provisorien und Reinigung der Stümpfe in entzündungsfreiem Zustand (Abb. 32). Die Keramikveneers wurden einprobiert und unter ästhetischen und funktionellen Gesichtspunkten evaluiert. Dabei wurde zuerst an den feuchten Zähnen die Farbe des zum Einsetzen der Veneers zu verwendenden Befestigungskomposits bestimmt. Für die Überprüfung der Farb- und Transluzenzgestaltung von Veneers („ästhetische Einprobe“) wird mit wasserlöslichen Try-In Pasten, die in ihrer Einfärbung dem korrespondierenden gehärteten Befestigungskomposit entsprechen, die Luft im Zementspalt eliminiert („optische Ankoppelung“; Abb. 33). Diese Luft im Zementspalt würde aufgrund ihres unterschiedlichen Lichtbrechungsverhaltens zu einem falschen optischen Eindruck führen.<sup>53-55</sup> Mittels verschiedener Befestigungskomposite, die sich in ihrem Farbton und der Farbintensität bzw. der Opazität unterscheiden, können maximal kleinere Farbkorrekturen des Veneers erzielt werden. Die geringe Schichtstärke des Befestigungskomposits erlaubt bei einer deutlichen Farbabweichung der Veneerkeramik von der Sollfarbe im Regelfall keine perfekte Korrektur. Vielmehr können damit lediglich geringe Abweichungen in unterschiedlichem Ausmaß korrigiert werden.<sup>56</sup> Andererseits besteht aber durchaus die Gefahr, die Farbe und Transluzenz eines perfekt hergestellten Veneers durch die Wahl des falschen Einsetzkomposits – wie etwa weiß-opake Farben – ästhetisch zu ruinieren. Die ästhetische Einprobe mit Try-In Pasten zum richtigen Zeitpunkt ist somit eine Voraussetzung für einen gelungenen Abschluss der Behandlung. Um das Austrocknen der Zähne und die damit verbundene reversible Aufhellung und opaker wirkende Erscheinung zu vermeiden,<sup>22-24</sup> muss diese ästhetische Kontrolle

**Abb. 32:** Zu Beginn der Einsetzsitzung präsentierte sich die Gingiva in entzündungsfreiem Zustand. – **Abb. 33:** Ästhetische Einprobe der Keramikveneers mit Try-In Paste. – **Abb. 34:** Vorbereitung der Zähne für die adhäsive Befestigung durch Verdrängung der marginalen Gingiva mit einem dünnen Retraktionsfaden. – **Abb. 35:** 20-sekündige Konditionierung der Innenseite der Veneers aus Lithiumdisilikat-Keramik mit Flusssäure. – **Abb. 36:** Nach dem Absprühen der Flusssäure werden die Veneers im Ultraschallbad in Alkohol gereinigt. – **Abb. 37:** Die Adhäsivflächen der geätzten, gereinigten und getrockneten Glaskeramik werden mit Silan vorbehandelt.

selbstverständlich an feuchten Zähnen vorgenommen werden. Die endgültige Farbe eines adhäsiv befestigten Keramikveneers wird durch drei Faktoren bestimmt, die in Abhängigkeit von der Transluzenz bzw. Opazität der Veneerkeramik, der Schichtdicke des Veneers und der Passung des Werkstückes, d. h. der Zementspaltdicke und der daraus resultierenden Schichtstärke des Befestigungskomposits, eine unterschiedliche Gewichtung aufweisen. Zu diesen Faktoren zählen die Farbe der Veneerkeramik,<sup>56,57</sup> die Farbe des präparierten Zahnstumpfes<sup>58</sup> und die Farbe des Befestigungskomposits (Cave: Vermeide sehr opake Kompositkleber bei dünnen transluzenten Veneers!).<sup>52,57</sup>

Nach dem Reinigen der Zähne und des Veneers von der Try-In Paste erfolgte anschließend im Rahmen der funktionellen Einprobe die intraorale Kontrolle der Passung und Randgüte des Veneers. Wird zur adhäsiven Befestigung des Veneers kein Kofferdam zur Isolierung des Arbeitsfeldes verwendet, ist es zusätzlich zur peniblen relativen Trockenlegung empfehlenswert, die marginale Gingiva in Vorbereitung zur Veneerinsertion vorsichtig mit einem dünnen Retraktionsfaden zu verdrängen (Abb. 34). Die Vorteile der geringfügigen Weichgewebsverdrängung mit Retraktionsfäden liegen in der exakten Darstellung des Präparationsrandes und in der Möglichkeit zu kontrollieren, ob alle Überschüsse des Einsetzkomposits komplett entfernt wurden; gleichzeitig werden durch die Fäden Bondingreste im Sulkus weitestgehend ausgeschlossen.

Aufgrund ihres filigranen Designs sind Veneers vor Abschluss der adhäsiven Befestigung deutlich bruchgefährdeter als vollkeramische Kronen. Sie erlangen ihre endgültige Festigkeit erst durch die adhäsive Verklebung mit der Zahnhartsubstanz und die dadurch erzielte kraftschlüssige Verbindung. Die zuverlässige adhäsive Verbindung zur Zahnhartsubstanz ist ein Schlüsselfaktor für den langfristigen klinischen Erfolg.<sup>59,60</sup> Sowohl die Veneers (Abb. 35–37) als auch die Zahnoberflächen wurden gemäß den Regeln der Adhäsivtechnik vorbereitet und die Keramikschalen dann mit einem niedrigviskosen Befestigungskomposit an den Zähnen befestigt. Dünne Veneers erlauben bei



**Abb. 38:** Nach der adhäsiven Eingliederung zeigen die beiden Keramikveneers eine gute funktionelle und ästhetische Integration in die Zahnreihe. – **Abb. 39–41:** Lächeln einer zufriedenen Patientin. Die gefälligere Stellung der beiden mittleren Oberkieferschneidezähne präsentiert sich deutlich.

Benutzung einer lichtstarken Polymerisationslampe die Verwendung eines rein lichterhärtenden Befestigungskomposits.<sup>61</sup>

Nach dem adhäsiven Eingliedern zeigen die Keramikveneers eine gute funktionelle und ästhetische Integration in die Zahnreihe (Abb. 38). Auch beim Lächeln präsentiert sich deutlich die gefälligere Stellung der beiden mittleren Oberkieferschneidezähne (Abb. 39–41).

### 3. Schlussbemerkung

Vollkeramische Veneers haben einen sehr hohen Qualitätsstandard erreicht und sind für die moderne konservierende und prothetische Zahnheilkunde zu einem unverzichtbaren therapeutischen Instrument geworden. Eine ausgezeichnete Ästhetik<sup>6</sup> und ein im Vergleich zu Vollkronen deutlich geringerer Zahnhartsubstanzabtrag zeichnen diese Therapieform aus, die bei

## wissenschaft und fortbildung

den Patienten auf eine sehr hohe Akzeptanz stößt.<sup>62,63</sup> Die minimalinvasive Präparation und die parodontalhygienisch günstige Lage des zervikalen Veneerrandes vermeiden im Regelfall schwerwiegende biologische Probleme, wie postoperative Hypersensibilitäten oder Pulpanekrosen.<sup>64</sup> Klinische Studien zeigen hervorragende Überlebensdaten, wenn zu Beginn der Behandlung eine Auswahl geeigneter Patienten getroffen wird, eine korrekte Indikation gestellt wird und neben der sorgfältigen zahntechnischen Herstellung mit korrekter Materialelektion eine präzise Präparations- und eine geeignete Befestigungstechnik zum Einsatz kommen.<sup>65-67</sup>



Prof. Dr. Jürgen Manhart



Uwe Gehringer



Literatur



### PROF. DR. JÜRGEN MANHART

Manhart Dental Academy  
info@manhartdental.de  
Facebook: prof.manhart  
Instagram: prof.manhart  
www.manhartdental.de

### UWE GEHRINGER

Made by Uwe Gehringer –  
Dentallabor  
Frauenstraße 11  
80469 München  
uwe@madeby-ug.de

ANZEIGE

## Rundschreiben und Newsletter

Wollen Sie die Rundschreiben und Newsletter der Bayerischen Landeszahnärztekammer zukünftig digital erhalten?

Melden Sie sich hier an:

[digital.blzk.de](https://digital.blzk.de)



ANMELDEN



Bayerische  
LandesZahnärzte  
Kammer

# Eine In-vivo-Studie – 3D-gedruckte, nichtinvasive Restaurationen

## Therapieoption bei komplexen prothetischen Ausgangssituationen

Ein Beitrag von Dr. Elisabeth Prause und Prof. Dr. Florian Beuer

Übermäßiger Zahnverschleiß durch Erosionen, Attritionen und Abrasionen macht restaurative Maßnahmen erforderlich.<sup>1</sup> Sind ausgedehnte Bereiche des Schmelzes oder Dentins betroffen, kann es zu Hypersensibilitäten, verschlechterter Ästhetik und einer Reduktion der vertikalen Dimension (VD) kommen, deren Wiederherstellung ein zeit- und therapieaufwendiger Prozess ist (Abb. 1).<sup>1,2</sup>

Die Wahl der klinischen Protokolle und Materialien war schon immer ein Thema bei der Wiederherstellung der VD. Attin et al. beschrieben eine Veränderung der vertikalen Dimension (VD) von stark abgenutzten Zähnen mit direkten Kompositen über einen aktuellen Beobachtungszeitraum von elf Jahren.<sup>1,4,5</sup>

Computer-aided design und Computer-aided manufacturing (CAD/CAM) sowie die Entwicklung von hochgefüllten Polymeren auf der Basis von hochvernetztem Polymethylmetacrylat (PMMA) bieten neue klinische und technische Möglichkeiten zur Wiederherstellung der VD.<sup>2,3</sup> Neben der subtraktiven Herstellung von Restaurationen rückt die additive Fertigung zunehmend in den Vordergrund der Entwicklung.

Heutzutage können 3D-gedruckte Restaurationen als Einzelzahnrestaurationen in einem nichtinvasiven Verfahren hergestellt und eingegliedert werden. Mithilfe eines Intraoralscans und eines digitalen Gesichtsbogens<sup>4,5</sup> wird der Status quo der Okklusion und der Kieferrelation erfasst. Die Daten können anschließend an das Dentallabor versendet und in einen virtuellen Artikulator der Konstruktionssoftware integriert werden. Die neu eingestellte Position des Unterkiefers und

die Kieferbewegungen sowie die individuellen okklusalen Parameter können bei der CAD-Konstruktion zukünftiger Restaurationen berücksichtigt werden. Ästhetische Verbesserungen werden sofort erreicht. Überempfindlichkeiten können beseitigt werden. Eine Präparation der Zähne ist nicht notwendig.

Das Behandlungskonzept mit 3D-gedruckten Hybridrestaurationen wurde jedoch bisher noch nicht in einer klinischen Untersuchung evaluiert. Aufgrund der mechanischen Eigenschaften des Materials werden die Restaurationen in der vorliegenden Studie zunächst über 36 Monate beobachtet. Nach dieser Zeit wird sich zeigen, ob ein Wechsel zu vollkeramischen Restaurationen oder anderen zahnmedizinischen Materialien notwendig wird. Die vorliegende Studie wurde durchgeführt, um die klinische Eignung von nichtinvasiven, 3D-gedruckten Hybridrestaurationen zur VD-Wiederherstellung und Okklusionsanalyse unter Verwendung eines vollständigen digitalen Workflows zu testen.

### Material und Methoden

Die vorliegende klinische Studie wurde an Patientinnen und Patienten durchgeführt, bei denen eine Veränderung der vertikalen Dimension oder eine okklusale Anpassung einzelner Zähne erforderlich war.

### Eingliederung der 3D-gedruckten Hybridrestaurationen

Nach einer professionellen Reinigung wurden die Zähne ohne weitere Präparation gescannt (Primescan, Dentsply Sirona). Beim Scannen wurden alle Zahnober-

flächen erfasst. Der Sulkusbereich war dagegen von untergeordneter Bedeutung. Die Bisslage wurde ebenfalls mithilfe eines intraoralen Scans erfasst. Die Position des Oberkiefers und die Bewegungen des Unterkiefers wurden digital erfasst, um sie bei der Herstellung der 3D-gedruckten Restaurationen mit einem digitalen Gesichtsbogen (Zebris for Ceramill, Amann Girschbach) zu berücksichtigen. Ein virtueller Artikulator (Artex CR, Amann Girschbach) wurde verwendet, um die individuellen Bewegungen des Unterkiefers wiederzugeben.

Die digitalen Informationen wurden im zahntechnischen Labor weiterverarbeitet. Darüber hinaus wurden das digitale Design (DentalCAD 3.0 Galway, exocad) und der 3D-Druck der Restaurationen (Material: VarseoSmile Crown plus, BEGO; Drucker: Varseo XS, BEGO) im Dentallabor durchgeführt. Die Nachbearbeitung erfolgte nach Herstellerangaben mit zweimal 1 500 Blitzten (BEGO Otofash [zwei Xenon-Stroboskoplampen, Blitzfrequenz 10 Hz, Lichtspektrum 300–700 nm]).

Die Restaurationen wurden vor der Eingliederung mit Aluminiumoxid für zehn Sekunden sandgestrahlt und mit einem Universalprimer (Monobond Plus, Ivoclar) konditioniert. Die Zähne wurden, sofern Schmelz vorhanden war, mit 37%iger Phosphorsäure angeätzt. Schmelz und Dentin wurden mit einem selbststän- den Universaladhäsiv (Scotchbond SE, 3M Espe) vorbehandelt.

Zur Fixierung wurde ein dualhärtender Befestigungskomposit (RelyX Ultimate, 3M Espe) verwendet. Die Approximalkontakte wurden zunächst mit Zahnseide gereinigt.



**Abb. 1:** Ausgangssituation eines Patienten, der sich hinsichtlich einer prothetischen Rehabilitation bei uns vorstellte. Ein ausgeprägter, pathologischer Verlust der Zahnhartsubstanzen lag vor.

**Abb. 2:** Zustand nach Eingliederung der 3D-gedruckten, nichtinvasiven Restaurationen. Eine Bisshebung und Bisskalibrierung wurden hiermit durchgeführt.

Nach der Entfernung der Zementreste und Lichthärtung wurde die statische und dynamische Okklusion überprüft. Nach der Feinjustierung der Okklusion wurden die Restaurationen poliert (Sof-Lex XT, 3M Espe).

### Bewertung der Restaurationen

Die 3D-gedruckten Restaurationen wurden von einer Zahnärztin eingesetzt (Abb. 2). Die United States Public Health Service (USPHS)-Kriterien dienen als Bewertungsgrundlage für die vorliegende Studie (Tab. 1). Die Bewertung wurde von zwei Zahnärztinnen und Zahnärzten durchgeführt. Sie waren hinsichtlich der Farbe der Restauration verblindet. Eine objektive Farbmessung wurde mit einem Spektralphotometer (VITA Easyshade V, VITA Zahnfabrik) durchgeführt. Diese erfolgte direkt nach der Eingliederung der 3D-gedruckten Restaurationen und wurde bei jeder Nachuntersuchung wiederholt. Um eine reproduzierbare Positionierung des Messkopfes des Spektralphotometers bei jeder Nachuntersuchung zu gewährleisten, wurden für jede/-n Patient/-in Tief-

zihschienen (Erkodur, Erkodent) angefertigt. Die Schienen hatten Öffnungen an der zentralen vestibulären Oberfläche. Die Größe der Öffnungen entsprach der Größe des Messkopfes.

Die Bewertung der Farbunterschiede erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen der Commission Internationale de l'Eclairage<sup>6</sup> berechnet. Sichtbare Farbunterschiede konnten bei  $\Delta E$ -Werten von 2,6 und 3,7 nachgewiesen werden.<sup>7,8</sup> Die klinische Akzeptanz wurde bei  $\Delta E$ -Werten von 5,5 und 6,8 bewertet.<sup>7,8</sup> Anhand dieser Werte wurden die folgenden USPHS-Kriterien für die Farbstabilität ( $\Delta E$ ) ausgewählt: „Alpha“:  $\Delta E$  0–2,2; „Beta“:  $\Delta E$  2,2–3,7; „Charlie“:  $\Delta E$  3,7–6,8; „Delta“:  $\Delta E$  > 6,8.

### Nachuntersuchungen

Die Nachuntersuchungen fanden sechs und zwölf Monate nach der Eingliederung der 3D-gedruckten Restaurationen statt. Sie umfassten eine vollständige zahnärztliche und parodontale Untersuchung sowie eine professionelle Zahnreinigung

nach Farbmessungen. Die Restaurationen wurden anhand der modifizierten USPHS-Kriterien<sup>1,9,10</sup> bewertet (Tab. 1). Als technische Kriterien galten die Oberflächenstruktur, die anatomische Form und die marginale Integrität. Bei den biologischen Komplikationen wurden Randverfärbungen, Sekundärkaries, Randentzündungen und postoperative Sensibilitäten bewertet. Die USPHS-Kriterien „Charlie“ und „Delta“ galten als Misserfolge.

### Ergebnisse

Elf Patientinnen und Patienten (zwei Frauen und neun Männer) konnten in die Nachuntersuchung nach zwölf Monaten Tragezeit eingeschlossen werden. 171 3D-gedruckte Restaurationen konnten in die Ergebnisse der vorliegenden Studie einbezogen werden.

Bei den USPHS-Kriterien „Charlie“ und „Delta“ traten insgesamt 22 Komplikationen auf, die als Misserfolge eingestuft wurden. Bei allen aufgeführten Komplikationen handelt es sich um technische Komplikationen. Biologische Komplikationen traten nicht auf. Somit lag die Überlebensrate der 3D-gedruckten Restaurationen nach einem Jahr in klinischer Funktion bei 84,4 Prozent (Kaplan-Meier-Analyse).

Alle Restaurationen wiesen eine Oberflächenbeschaffenheit auf, die mit „Alpha“ bewertet wurde. Außerdem wurden keine Sekundärkaries oder postoperativen Sensibilitäten festgestellt. Was die anatomische Form betrifft, so wurden 148 Restaurationen (87 Prozent) mit „Alpha“ bewertet. Vier Restaurationen wiesen jedoch einen vollständigen oder teilweisen Verlust der Restauration auf und wurden daher mit „Delta“ bewertet. Acht (fünf Prozent) bzw. vier (zwei Prozent) wiesen Frakturen des 3D-druckbaren Materials der Kategorie „Beta“ bzw. „Charlie“ auf. Die marginale Integrität wurde größtenteils mit „Alpha“ bewertet (89 Prozent). Bei 152 Restaurationen (89 Prozent) wurden keine Anzeichen einer marginalen Entzündung festgestellt. Eine beginnende marginale Entzündung mit Blutung wurde bei 22 Restaurationen (13 Prozent) festgestellt. Hinsichtlich der Farbstabilität und Farbpassung wurden 83 Prozent bzw. 73

Prozent aller Restaurationen mit „Alpha“ bewertet.

### Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, die klinische Anwendung von nichtinvasiven, 3D-gedruckten Restaurationen als Behandlungsoption für ausgeprägte Zahnhartsubstanzerluste und komplexe prothetische Rehabilitationen sowie okklusale Anpassungen an Einzelzähnen zu bewerten. Die vorliegenden klinischen Daten stellen eine erste Einordnung des druckbaren Materials hinsichtlich der Langzeitstabilität dar. Die vorgestellten Ergebnisse sollten aufgrund der geringen Anzahl der in dieser Studie behandelten Patientinnen und Patienten bisher nicht verallgemeinert werden.

In Anlehnung an die Untersuchungen von Attin et al. wurde auch diese Studie anhand der USPHS-Kriterien ausgewertet.<sup>1,9,10</sup> Die Anwendung der USPHS-Kriterien scheint insbesondere bei einer kurzen klinischen Tragezeit mit einer reduzierten Anzahl von 3D-gedruckten Restaurationen von Vorteil zu sein. Attin et al. zeigten, dass direkte Kompositmaterialien für eine Veränderung der VD bei stark abgenutzten Zähnen sehr gute funktionelle Überlebensraten von 94,9 Prozent nach elf Jahren Tragezeit aufwiesen.<sup>10</sup> Trotz des manuellen Aufbaues der einzelnen Zähne lag die Erfolgsquote nach fast elf Jahren bei 78,0 Prozent.<sup>10</sup> Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit denen anderer Studien, in denen die Zähne minimalinvasiv präpariert wurden.<sup>10–12</sup>

Hinsichtlich der Farbstabilität und Farbpassung des getesteten druckbaren Materials zeigten die Ergebnisse, dass die Farbwerte sehr heterogen ausfielen. Vor der Durchführung des zwölf-Monats-Recalls wurde keine professionelle Zahnreinigung durchgeführt. Die klinische Farbstabilität ist ein entscheidender Faktor für die Langzeitstabilität unter oralen Bedingungen.<sup>13</sup> Für 3D-gedruckte Materialien liegen keine In-vitro- oder In-vivo-Studien vor. Auf der Grundlage der verfügbaren klinischen Daten der vorliegenden Studie ist zu beachten, dass die Ergebnisse weiterhin mit Vorsicht zu interpretieren sind. Ein übermäßiger Verlust

	ALPHA	BRAVO	CHARLIE*	DELTA**
Oberflächenbeschaffenheit	Einwandfrei	Rau	–	–
Anatomische Form	Einwandfrei	Geringer Verlust der Restauration	Materialverlust bis zur Zahnhartsubstanz	Vollständiger oder partieller (> 50 %) Verlust der Restauration
Marginale Integrität	Einwandfrei	Positive/negative Stufe, entfernbar durch Politur	Negative Stufe, nicht entfernbar durch Politur	Deutliche negative Stufe, größtenteils nicht entfernbar
Marginale Verfärbung	Unauffällig	Leichte Verfärbung, entfernbar durch Politur	Lokale Verfärbung, nicht entfernbar	Generalisierte, deutliche Verfärbung, nicht entfernbar
Sekundärkaries	Unauffällig	Karies	–	–
Marginale Entzündung	Keine Taschen > 3 mm; keine Blutung	Keine Taschen > 3 mm; Blutung	Moderate Taschen, 4–5 mm; Blutung	Ausgeprägte Taschen, ≥ 6 mm; Blutung
Farbstabilität	ΔE 0–2,2	ΔE 2,2–3,7	ΔE 3,7–6,8	ΔE > 6,8
Farbpassung	Einwandfrei	Nicht wahrnehmbar bei Gesprächsentfernung	Wahrnehmbar bei Gesprächsentfernung	Komplett unstimmig
Postoperative Sensibilität (Luft)	Keine	Moderat	Ausgeprägt	–

**Tab. 1:** Modifizierte USPHS-Kriterien für die Bewertung der 3D-gedruckten Restaurationen nach zwölf Monaten klinischem Einsatz. \*Behandlung: reparabel, \*\*Notwendigkeit eines neuen Druckes der Restauration.

von Zahnhartsubstanz aufgrund von Erosionen, Attritionen und Abrasionen und folglich komplexe prothetische Rehabilitationen müssen im Hinblick auf das klinische Ergebnis berücksichtigt werden. Die Langzeitergebnisse dieser klinischen Studien sollten abgewartet werden.

### Zusammenfassung

Die vorliegende Studie beschreibt eine Proof-of-Concept-Anwendung von 3D-gedruckten Restaurationen in anfänglich komplexen prothetischen Situationen zur VD-Wiederherstellung und Okklusionsanalyse in Form von Einzelzahnrestaurationen. Es konnte gezeigt werden, dass bei den meisten 3D-gedruckten Restaurationen gute klinische Ergebnisse erzielt wurden. Chippings und Frakturen beeinträchtigten meist die anatomische Form und die marginale Integrität der 3D-gedruckten Restaurationen. Die Farbstabilität und die Farbübereinstimmung fielen heterogen aus. Ob und inwiefern 3D-gedruckte, nichtinvasive Restaurationen als Vorbehandlung von komplexen Ausgangssituationen genutzt werden können, bleibt abzuwarten. Klinische Langzeitdaten stehen noch aus.

Dr. Elisabeth Prause



Prof. Dr. Florian Beuer



Literatur



#### DR. ELISABETH PRAUSE

Zahnärztin und Spezialistin für Prothetik der DGPro und EPA Charité – Universitätsmedizin Berlin Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre

# Kieferorthopädische Separiergummis und Silberfluoridapplikation fürs Approximalkariesmanagement im bleibenden Gebiss?

**Ein Fallbericht und Diskussion zur Behandlung mit dieser innovativen, kostengünstigen Methode bei einem Jugendlichen mit hoher Kariesaktivität und Nachbeobachtung über fast 1 ½ Jahre – parallel dazu ergänzende konservative Therapie**

Ein Beitrag von Julian Schmoeckel, Salma Al Nesser, Mhd Said Mourad, Christian H. Splieth, Ruth M. Santamaría und Eilaf E. A. Ahmed

Auf der Basis von aktuellen Erkenntnissen über Karies wurden und werden immer noch neue Karietherapieoptionen entwickelt. Im vorliegenden Beitrag soll anhand eines Patientenfalles ein minimal-invasives, innovatives, kostengünstiges Behandlungskonzept von multipler Initialkaries im Approximalraum vorgestellt werden (Ahmed et al., 2023). Im Kern werden dazu nach vorheriger Diagnostik orthodontische Separiergummis in die Zahnzwischenräume eingesetzt und für ca. 1–2 Stunden in situ belassen. Direkt nach der Entfernung der Gummis erfolgt eine zügige direkte klinische Untersuchung der Approximalkaries und eine Applikation von Silber(diamin)fluorid (SDF) zur Kariesinaktivierung mittels Microbrush. Der Patientenfall belegt röntgenologisch die hohe Kariesaktivität vor der Behandlung sowie die deutlich reduzierte Kariesaktivität nach der einmaligen SDF-Applikation in der o. g. Technik nach knapp 1 ½ Jahren anhand von Bissflügelaufnahmen. Eine retrospektive Pilot-Untersuchung an der Kinderzahnheilkunde in Greifswald gibt deutliche Hinweise auf die Wirksamkeit dieser Technik. Die Ergebnisse wurden beim diesjährigen Weltkarieskongress vorgestellt und diese Studie wurde von der Organisation for Caries Research (ORCA) mit dem international renommierten ORCA Nathan Cochrane Junior Scientist

Award 2024 prämiert. Das wissenschaftliche Abstract in deutschsprachiger Übersetzung ist Teil dieses Beitrages und zeigt für 90 Prozent der behandelten E1/E2/D1-Läsionen über einen Zeitraum von 15 Monaten keine weitere Progression in den Bissflügelaufnahmen (Ahmed et al., 2024).

## Einleitung

Karies ist ein Prozess, bei dem ein Ungleichgewicht zwischen Remineralisierung und Demineralisierung der Zahnoberfläche besteht (Marsh, 2018), und Initialläsionen stellen das früheste klinische Stadium dieses Prozesses dar (Machiulskiene et al., 2020). Sie entstehen, wenn der Zahnschmelz unter einer intakten oberflächlichen Schmelzschicht demineralisiert wird (Meyer-Lückel et al., 2012). Diese Initialläsionen können rückgängig gemacht oder aufgehalten werden, wenn die Remineralisierung den Demineralisierungsprozess überwiegt, oder zu einer Kavitation fortschreiten, wenn die Demineralisierung den Remineralisierungsprozess überwiegt (Rechmann et al., 2018).

Aktive Initialkaries erscheint klinisch als kreidig-weiße Läsionen (Agarwal et al., 2013) und kann auf gereinigten und getrockneten Okklusal- oder Glattflächen

leicht diagnostiziert werden (Neuhaus et al., 2024). Im Gegensatz dazu stellen Approximalflächen seit jeher eine Herausforderung für die frühzeitige Diagnose und damit für die Kontrolle und das Management des Kariesprozesses dar (Splieth et al., 2024). Die schwierige klinische Diagnose von früher Approximalkaries knapp unterhalb der Kontaktpunkte (solche ICDAS 1/2-Läsionen werden oft übersehen), der mitunter eingeschränkte Speichelzugang und die unzureichende Selbstreinigung stellen wichtige Aspekte dar. Im Allgemeinen verläuft der Kariesprozess im Approximalbereich des bleibenden Gebisses bei Kindern mit geringem Kariesrisiko nur langsam, insbesondere in Ländern wie Schweden oder Deutschland, in denen ein signifikanter Kariesrückgang bei Kindern zu beobachten ist (Mejàre et al., 1999; Splieth et al., 2024).

Dennoch ist die Kariesinzidenz im Teenageralter immer noch hoch und betrifft hauptsächlich die Approximalflächen; u. a. auch während festsitzender kieferorthopädischer Therapie, wenn die approximale Reinigung besonders erschwert ist.

Die Behandlung solcher Läsionen kann von der Verbesserung der Mundhygiene und der Verwendung von Fluoriden bis hin zur Anwendung von approximalen

Versiegelungen, Kariesinfiltration (ICON), der Anwendung von sogenannten selbststrukturierenden Peptiden (Curodont repair) und herkömmlichen Restaurationen reichen (Splieth et al., 2020). Silberdiaminfluoridprodukte (SDF) oder Silberfluoridprodukte (AgF= „SDF auf wässriger Basis ohne Ammoniak“) bieten allgemein eine minimalinvasive Behandlungsoption, die sich bei der Behandlung kariöser Läsionen bei Kindern und Erwachsenen für alle Kariesstadien und auch in der Prävention als wirksam erwiesen hat (Contreras et al., 2017).

Neben dem Goldstandard Röntgenuntersuchung (Bissflügelaufnahme) wurden in den letzten Jahrzehnten alternative Methoden zur Erkennung von Karies ohne Strahlung eingeführt, wie die fotooptische Transillumination (FOTI) und die Nahinfrarot-Technologie (NIR), die zur Weiterentwicklung zur digitalen fotooptische Transillumination (DIFOTI; z. B. DiagnoCam, VistaCam; Abb. 1a–c) beigetragen haben (Macey et al., 2021; Neuhaus et al., 2024; Shimada et al., 2020). Der kombinierte Einsatz dieser Methoden ermöglicht eine frühzeitige Diagnose, wodurch die Intervention von der operativen hin zur präventiven/minimalinvasiven Behandlung verlagert werden kann (Rechmann et al., 2018).

Es ist hinlänglich bekannt, dass SDF dem Fortschreiten von Karies auf chemischem Wege erheblich entgegenwirkt und auch den Beginn des Kariesprozesses (Croll and Berg, 2020) sowohl bei Milchzähnen als auch bei bleibenden Zähnen verhindern kann (Gao et al., 2016; Oliveira et al.,

2019). Aus In-vitro-Studien geht hervor, dass insbesondere bei Patienten, die sich nicht an die gängigen Präventionsmaßnahmen halten, 38%iges SDF zur Remineralisierung beginnender Kariesläsionen an bleibenden Zähnen eingesetzt werden sollte, wenn die Ästhetik keine Rolle spielt (Punyanirun et al., 2018), da es in der Lage ist, den Zahnschmelz zu remineralisieren und auch bakteriostatische Eigenschaften hat (Contreras et al., 2017; Idoraşi et al., 2021).

Soweit wir wissen, gibt es in der Literatur keine klinischen Studien oder international in wissenschaftlichen Journalen publizierte Fallberichte über die Behandlung multipler aktiver, nicht kavierter approximaler kariöser Läsionen im bleibenden Gebiss von Kindern mit Silberfluorid neben der in der Einleitung genannten Wissenschaftsbeiträge (Ahmed et al., 2023). Dies ist erstaunlich, da allgemein die hohe Wirksamkeit von SDF für alle Stadien kariöser Läsionen mit Großteils hohem Evidenzgrad nachgewiesen wurde (BaniHani et al., 2022; Gao et al., 2016). Bereits vor zehn Jahren wurde ein Studienprotokoll für einen RCT veröffentlicht, das beschreibt, dass für eine einzelne Approximalkaries die Applikation von SDF mit der Kariesinfiltration und einer Kontrollgruppe verglichen werden soll (Mattos-Silveira et al., 2014). Diese Ergebnisse sind unseres Wissens leider bislang noch nicht veröffentlicht. Jedoch zeigt eine andere retrospektive Studie aus den USA, wo jeweils immer nur eine Läsion pro Patient behandelt wurde, einen deutlichen positiven Nutzen von SDF mit dem Produkt Advantage Arrest (Elevate Oral Care)

im Gegensatz zur Kontrollgruppe „nur“ 23,6 Prozent vs. 38,1 Prozent Progression (Polacek et al., 2021). Es schien so zu sein, dass Läsionen, bei denen SDF mittels Microbrush appliziert wurde, verglichen mit der SDF-Applikation mit Superfloss auch besser inaktiviert werden konnten.

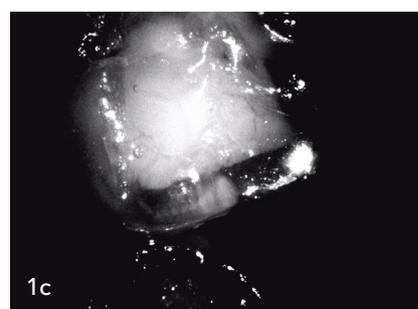
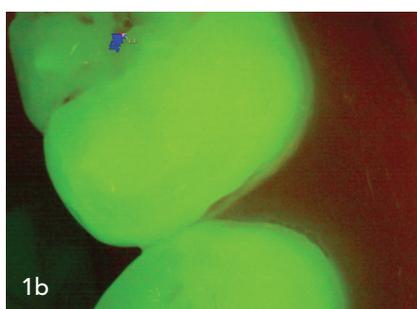
Diese Falldarstellung zielt daher darauf ab, einen innovativen, einfachen und kostengünstigen klinischen Ansatz für das Management multipler approximaler, nicht kavierter Läsionen durch die Anwendung von 38%igem Silberfluorid (Riva Star Aqua®) nach dem Einsetzen von kieferorthopädischen Separiergummis für die direkte klinische Inspektion und den besseren Zugang zur approximalen Läsion der breiteren deutschsprachigen Öffentlichkeit, also insbesondere den klinisch tätigen Zahnärzten, vorzustellen.

### Falldarstellung

Ein 13-jähriges Kind mit gutem allgemeinen Gesundheitszustand suchte im November 2019 in Begleitung der Eltern die Abteilung für Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde der Universitätsmedizin Greifswald zur zahnärztlichen Routineuntersuchung auf. Der Patient gab keine dentalen Symptome oder Beschwerden an.

### Diagnostik (klinisch/röntgenologisch)

Bei der zahnärztlichen Routineuntersuchung wurden eine schlechte Mundhygiene und der Konsum von zucker-



**Abb. 1a–c:** Beispielhafte Darstellung von röntgenstrahlenfreier Diagnostik von der Initialläsion an der mesialen Fläche von Zahn 46 (a). Diese kann beispielsweise mit der VistaCam mit dem Fluoreszenz-Aufsatz (b) bzw. mit dem Proxy-Aufsatz (c) dargestellt und zur Dokumentation verbildlicht werden.

haltigen Speisen und Getränken in der Vorgeschichte festgestellt. Die klinische Untersuchung (11/2019) ergab einen Verdacht auf multiple proximale kariöse Läsionen. Die Approximalfächen wurden mittels FOTI untersucht und zeigten sowohl Schmelz- als auch Dentinläsionen. Während desselben zahnärztlichen Besuchs wurden Bissflügel-Röntgenaufnahmen angefertigt, um das Vorhandensein von Läsionen zu bestätigen und deren Tiefe und Nähe zur Pulpa zu bestimmen (Abb. 2). Zur Diagnose und Überwachung des Fortschreitens dieser Läsionen wurde das ADA-Klassifikationssystem für Approximalkaries verwendet (Young et al., 2015):

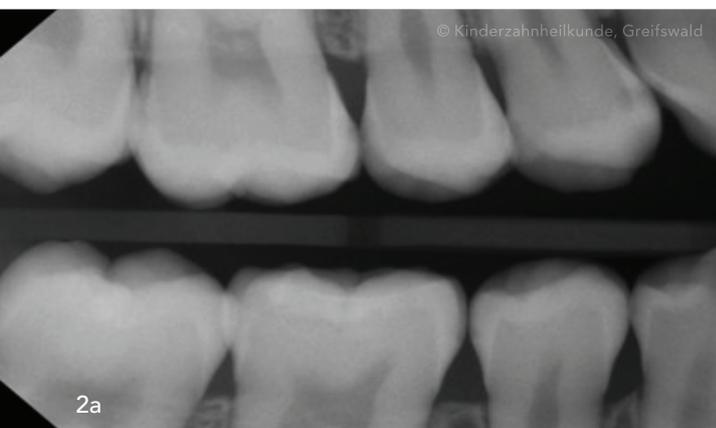
- E1: Läsion in der äußeren Hälfte des Schmelzes;
- E2: Läsion in der inneren Hälfte des Schmelzes;
- D1: Läsion, die die Schmelz-Dentin-Grenze (EDJ) überschreitet und im äußeren Drittel des Dentins liegt;
- D2: Läsion im zweiten Drittel des Dentins;
- D3: tiefe Läsion, die das zweite Drittel des Dentins überschreitet.

Für die Auswertung der Bissflügel-Röntgenbilder klassifizieren wir die Läsionen in einem dunklen Raum mit der Möglichkeit, den Kontrast und die Helligkeit der Rönt-

genbilder digital zu verändern (Tab. 1). Die gleichen Kriterien für die Bissflügel-aufnahmen wurden auch bei der Nachuntersuchung berücksichtigt, die gleichzeitig die Röntgenuntersuchung vor der Silberfluorid-Applikation war (Abb. 3).

### Zahnseparation mit kieferorthopädischen Gummis

Bei der klinischen Untersuchung nach der knapp 1–2 stündigen Zahnseparation mit kieferorthopädischen Gummis konnte für die meisten Läsionen kein Anhalt für eine deutliche Kavitation gefunden werden (Abb. 3a und b).



**Abb. 2a und b:** Baseline 11/2019: Bissflügel-aufnahmen zeigen multiple proximale Läsionen, jedoch klinisch ohne klare Kavitation auf der rechten (a) und linken Seite (b). Der Patient war 13 Jahre alt und sollte zukünftig sogar noch eine festsitzende kieferorthopädische Apparatur erhalten. Es wurden nur nichtinvasive Kariesbehandlungen durchgeführt, da der Patient aufgrund der COVID-19-Pandemie erst im Jahr 2022 bei uns für eine mikroinvasive oder restaurative Behandlung vorstellig wurde. Eine Bewertung der Läsionen finden Sie in Tabelle 1. – **Abb. 3a und b:** Nach mehr als zwei Jahren zeigen die Bissflügel-aufnahmen rechts (a) und links (b) im Jahr 02/2022 die Kariesprogression bei einer ausschließlich nicht-invasiven Kariesbehandlung während KFO-Therapie. Hier erfolgten z. B. Mundhygieneaufklärung, Zahnseideinstruktion und Empfehlung, Fluoridgelee wöchentlich zu benutzen und in der Praxis regelmäßig Fluoridlack aufzutragen. Der Patient ist jetzt 15 Jahre alt, und die Bissflügel-aufnahmen zeigen den Status vor der Entscheidung, AgF auf die nicht kavierten Läsionen aufzutragen. Zudem wurden restaurative Behandlungen geplant (Kompositrestaurationen bei moderaten, kavitierten Läsionen und bei der tiefen Läsion an Zahn 26 erfolgte eine selektive Kariesentfernung mit Anwendung von Biodentin vor der Restauration) sowie eine direkte Applikation von AgF auf die Läsion an 15 distal, welche auch zur späteren dunklen Verfärbung an 26 führte; siehe Abbildung 4; zur Bewertung der Läsionen siehe Tabelle 1.

Insgesamt wurden 15 initiale (nicht kavitierte) Läsionen röntgenologisch entdeckt (02/2022): neun Schmelzläsionen (E1, E2) und sechs Dentinläsionen (D1; Abb. 2). Außerdem deutete neben der recht schnellen Progression der Läsionen zwischen den beiden Bissflügel-aufnahmen der hohe Plaque- und Gingivablutungsindex des Patienten darauf hin, dass die approximalen Läsionen sehr wahrscheinlich aktiv waren.

### Prophylaxe-Programm

Im Rahmen des präventiven Konzeptes der Abteilung wurde während desselben Besuches ein noninvasiver Ansatz verfolgt, um die Initialkaries zu kontrollieren. Dazu gehörte, dass das Kind, das als Patient mit hohem Kariesrisiko eingestuft wurde, alle drei Monate Anweisungen zur Mundhygiene, Ernährungsberatung, Verwendung von Zahnseide und Fluoridlack erhalten sollte, um das Fortschreiten der Läsionen aufzuhalten.

Zum Visualisieren der Zahnbeläge wurden die Zähne des Kindes mit einer Plaqueanfärbelösung angefärbt. Dann wurde das Kind gebeten, sich allein mit einer normalen Zahnbürste und einer fluoridierten Zahnpasta die Zähne zu putzen, um besser einzuschätzen, wie gut der Patient sich seine Zähne putzen kann. Danach wurden die Zähne des Kindes vom Zahnarzt mit einer elektrischen Zahnbürste nachgeputzt. Leider waren diese Maßnahmen nicht ausreichend, wie die folgenden klinischen und röntgenologischen Untersuchungen zeigten (Abb. 2). Wahrscheinlich aufgrund der festsitzenden KFO-Therapie, welche ausgerechnet auch noch teilweise während der COVID-19-Pandemie stattfand, und der damit verbundenen Einschränkungen, befolgte der Patient weder die Empfehlungen für eine regelmäßige Nachsorge noch für mikroinvasive und/oder restaurative Maßnahmen, zum Beispiel für die Zähne 14, 24 und 26.

### Indizierte Anwendung von Silberfluorid

Nach einer langen Zeitspanne von 27 Monaten seit den ersten Bissflügel-aufnahmen (11/2019) wurden neue Bissflügel-röntgenbilder angefertigt (02/2022), die

in Übereinstimmung mit den klinischen Befunden eine deutliche Progression der bestehenden approximalen Läsionen und die Entwicklung neuer Läsionen zeigten. Dies verdeutlicht leider eindrücklich die Kariesaktivität des Patienten insbesondere während der festsitzenden KFO-Therapie (Abb. 2).

Das Stadium und die Lage der approximalen Läsionen sind im Einzelnen im zeitlichen Verlauf aufgeführt (Tab. 1). Für die Behandlung der nichtkavitierten Läsionen (E1, E2, D1) und die Sanierung der mittelschweren bis tiefen Läsionen wurden nun mikroinvasive Behandlungsoptionen wie die Kariesinfiltration oder die Remineralisation mittels Peptiden vorgeschlagen. Im Gegensatz zum ersten Besuch (2019) hatte die Verwendung von Silberfluoridprodukten in der Abteilung aufgrund der COVID-19-Pandemie enorm zugenommen. Daher wurde dieses Mal auch ergänzend die in diesem Artikel vorgestellte neue „experimentelle“ Anwendungsmethode mit AgF angeboten. Der Patient und die Eltern erhielten eine ausführliche Erläuterung der Behandlungsmöglichkeiten, einschließlich ihrer Vor- und Nachteile sowie des Zeit- und Kostenaufwandes. Nach der Diskussion einigte man sich darauf, AgF (Riva Star Aqua®) in allen approximalen Bereichen mit (Initial-) Karies anzuwenden. Für moderate Läsionen wurden wie in den Bildern gezeigt Kompositrestaurationen geplant, und für die tiefe Läsion mesial am Zahn 26 wurde eine selektive Kariesentfernung mit der Anwendung von Biodentin vor der Restauration durchgeführt. In derselben Sitzung der Restauration von 26 wurde zudem Silberfluorid direkt auf die klinisch eindeutig intakte Oberfläche von 25 distal aufgetragen, was die dunkle Verfärbung dieser Kunststofffüllung erklärt.

### Nachuntersuchung zur Neubewertung der einmaligen AgF-Anwendung

Der Patient wurde alle vier bis sechs Monate unter Anwendung des Standardprophylaxeprogrammes klinisch nachkontrolliert (Abb. 6). 16 Monate nach der letzten Bissflügel-aufnahme wurde ein weiteres Röntgenbild geplant, um das Fortschreiten der bestehenden Läsionen und



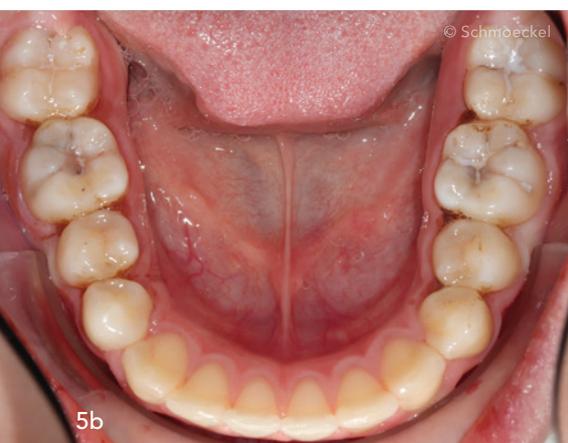
**Abb. 4a und b:** Klinische Fotos nach dem Einsetzen der kieferorthopädischen Separiergummis approximal, aber vor der Anwendung von AgF (04/2022, Alter des Patienten: 15 Jahre) im Ober- (a) und Unterkiefer (b). Zahn 26 wurde bereits okklusomesial mit selektiver Kariesentfernung und indirekter Pulpaüberkappung mit Biodentin restaurativ behandelt. Die schwarze Verfärbung bei der Füllung 26 entstand leider durch die Anwendung von AgF auf die distale Läsion von 25 nach der Zahnpräparation und der Applikation von Biodentin, aber vor der Kompositfüllung an 26, da die D1-Läsion in 25 distal klinisch nicht kavitiert war (ähnlich wie bei 24).

die Entwicklung neuer Läsionen zu beurteilen. Die Röntgenaufnahmen zeigten, dass es keine Anzeichen für die Entwicklung neuer Kariesläsionen gab. Alle behandelten Schmelzläsionen waren stabil und wiesen keine Anzeichen für ein Fortschreiten der Karies auf. Von den D1-Läsionen wies eine von sechs Läsionen klinische Anzeichen von Kavitation auf und musste versorgt werden. Keine der

Zahn im OK	17		16		15		14		24		25		26		27	
Fläche	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	
Abb. 2 – 11/2019	?	0	E1	E2	E2	E2	D1		0	D1	E2	D1	D2	0	0	
Abb. 3 – 02/2022	?	D1	D1	D1	E2	D1	–		–	D2	D1	D1	D3	E2	?	
Abb. 7 – 06/2023	?	D1	D1	D1	E2	D1	F		0	F	F	D1	F	E2	0	
Zahn im UK	47		46		45		44		34		35		36		37	
Fläche	M	D	M	D	M	D			D	M	D	M	D	M		
Abb. 2 – 11/2019	0	0	E1	E1	0	0			E2	E1	E2	0	0	?		
Abb. 3 – 02/2022	0	0	E1	E2	0	0			E2	E1	E2	E1	E1	?		
Abb. 7 – 06/2023	0	0	E1	E2	0	0			E2	E1	E2	E1	?	0		

ADA-Klassifikation (E1; E2; D1; D2; D3) Definitionen s. Text; (?) = nicht beurteilbar, (–) = nicht auf Röntgenbild abgebildet, (F) = Füllung

**Tab. 1:** Röntgenologische Stadien der kariösen Läsionen im zeitlichen Verlauf: 11/2019 (vor der Pandemie und vor festsitzender KFO); 02/2022 (vor der Anwendung von AgF und der restaurativen Behandlung); und 1,5 Jahre später in 06/2023 als Nachuntersuchung nach der AgF-Anwendung bei den oberen und unteren bleibenden Zähnen für diesen hochgradig kariesaktiven jugendlichen Patienten, dokumentiert durch Kariesprogression in den ersten Jahren (von 2019 bis 2022) und Stabilität nach der Anwendung der AgF und der restaurativen Behandlung (von 2022 bis 2023).



anderen Dentinläsionen wies röntgenologische Anzeichen einer Kariesprogression auf (Abb. 6 und Tab. 2).

### Behandlungsschritte für die Behandlung aktiver initialer/wahrscheinlich nichtkavittierter Approximalkariesläsionen

#### Einsetzen von kieferorthopädischen Separatoren

In allen approximalen Bereichen mit initialen Kariesläsionen wurden für knapp zwei Stunden Separatoren platziert, um die direkte klinische Inspektion und die direkte Applikation von AgF mit einem Microbrush zu erleichtern (Abb. 4). Nach dem Entfernen der Separiergummis wurde eine kurze Zeitspanne von etwa fünf bis zehn Sekunden für die direkte klinische Untersuchung genutzt. Anschließend wurde AgF mit einem kleinen Microbrush schnell in den approximalen Bereichen aufgetragen (Abb. 5). Es ist wichtig zu beachten, dass der approximale Kontaktbereich nicht immer so weit geöffnet war, dass ein vollständiges Einführen des

Microbrush für das direkte Benetzen aller Oberflächen während der gesamten Anwendungszeit möglich war. Dennoch verbesserte die vorherige Zahnseparation die Zugänglichkeit für eine erste kurze klinische Untersuchung und erleichterte die Benetzung der Läsion durch AgF. Bei eindeutigen Anzeichen einer manifesten Kavitation wären weitere Restaurationen geplant worden.

#### Silberfluorid-Anwendung (Riva Star Aqua®)

- Vaseline wurde verwendet, um die Lippen und das umgebende extraorale Weichgewebe zu schützen und Verfärbungen zu vermeiden/verringern.
- Andere Zahnoberflächen wurden mit Watterollen und einem Speichelsauger isoliert, um unerwünschte Verfärbungen oder Reizungen des Weichgewebes oder anderer Oberflächen zu minimieren.
- Der jeweilige Bereich wurde vor dem Auftragen des Materials gereinigt und mit Luft getrocknet.

**Abb. 5a und b:** Klinische Fotos in 04/2022 direkt nach der Anwendung von AgF (Riva Star Aqua®) im Ober- (a) und Unterkiefer (b); am selben Tag wie die Anwendung der KFO-Separatoren für zwei Stunden; Alter des Patienten: 15 Jahre. Approximal ist eine geringe Reizung und Schwarzfärbung des Zahnfleisches zu sehen, die in der Regel innerhalb weniger Tage abklingt und keine Langzeitwirkung hat, wie die Nachuntersuchungsfotos (siehe Abbildung 6) zeigen.

**Abb. 6a und b:** Gut einjährige Nachuntersuchung nach AgF in 06/2023; Alter des Patienten: 17 Jahre. Klinische Fotos nach dem Anfärben der Plaque und dem Selbstputzen des Patienten. Die Kompositrestaurationen an 24 und 26 weisen, wie zu erwarten ist, immer noch die Verfärbungen auf, die durch die Anwendung von AgF an den Nachbarzähnen während derselben Behandlungssitzung entstanden waren (a). Die Verfärbungen der anderen approximalen Initialläsionen sind nicht oder kaum sichtbar und verursachen keine ästhetischen Bedenken (b). Möglicherweise sollte eine erneute Anwendung von AgF auf die approximalen Läsionen in Betracht gezogen werden.



- AgF wurde sofort nach der Entfernung der Separiergummis mit einem Microbrush für etwa 30 Sekunden bis eine Minute pro approximalen Bereich aufgetragen (Young et al., 2021): mechanische Benetzung/Wirkunterstützung; Alternativ/ergänzend dazu kann auch das Separiergummi zuerst oben aufgeschnitten werden (Abb. 8), dann AgF appliziert, dann das Separiergummi entfernt und weiter AgF appliziert werden.
- Eine „Lichthärtung“ von zehn Sekunden erfolgte für jeden Approximalraum, um die Aktivierung des AgF zu beschleunigen und das AgF idealerweise tiefer in die Läsion eindringen zu lassen (Hassan et al., 2021): chemische Wirkunterstützung.
- Fluoridlack (Duraphat, 22600 ppm) wurde auf den jeweiligen Bereich aufgetragen, vor allem, um den Geschmack/Geruch des AgF-Produktes zu überdecken (Mitchell et al., 2021; Ruff et al., 2022), aber auch um AgF so lange wie möglich in Kontakt mit der Kariesläsion zu halten und zu verhindern, dass der Speichel AgF verdünnt bzw. weitere Verfärbungen über AgF im Speichel entstehen (Crystal et al., 2017).

### Diskussion von aktuellen Alternativen

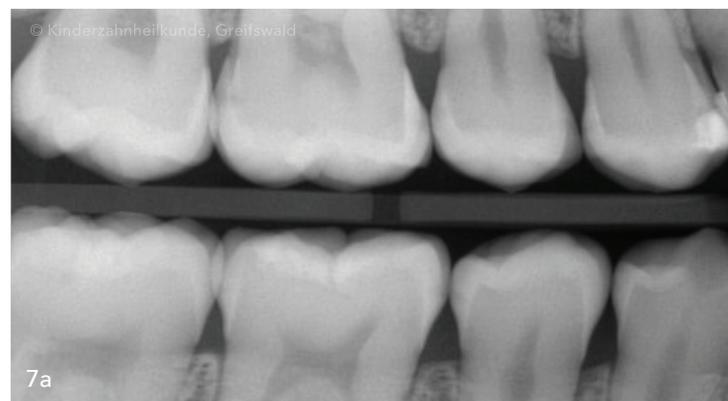
#### Prävention/Noninvasives Kariesmanagement

Für Approximalkaries im Initialstadium können in der noninvasiven Therapie die gängigen kariespräventiven Maßnahmen genutzt werden (Tab. 2). Hier ist nur das „Problem“ der häuslichen Compliance bei der Zahnzwischenraumreinigung insbesondere bei Jugendlichen mit hohem Kariesrisiko und hoher Kariesaktivität. Auch wenn diese Maßnahme prinzipiell günstig ist, ist sie auf lange Sicht dennoch nicht zwingend kosteneffizient (Schwendicke et al., 2014).

#### Kariesinfiltration und proximale Versiegelung

Die Kariesinfiltration mit ICON® ist eine minimalinvasive Behandlung, die demineralisierte Bereiche bzw. Farbveränderungen in Form von „White Spots“ nach KFO-Therapie mit Brackets maskieren kann (Yazarloo et al., 2023). Auch für den Approximalbereich bietet die Kariesinfiltration (Abb. 9) oder beispielsweise auch eine

proximale Versiegelung bei Initialkaries ohne Kavitation eine minimalinvasive und zahnhartsubstanzschonende Behandlungsoption (Paris et al., 2020). Hierbei wird die kariöse Läsion in verschiedenen Arbeitsschritten versiegelt (die verwendete Polyurethanfolie ist leider nicht auf dem Markt erhältlich; Alkilzy et al., 2009)



**Abb. 7a & b:** Bissflügelaufnahmen auf der rechten (a) und linken Seite (b) 16 Monate nach der AgF-Anwendung zeigen die Stadien der approximalen Läsionen sowie die Unversehrtheit der restaurativen Verfahren (06/2023, Alter: 17 Jahre), was auf eine deutliche Verringerung der Kariesaktivität und Stabilität der Läsionen hinweist. Für die genaue Bewertung der Läsionen siehe Tabelle 1.



**Abb. 8a–c:** Als optionale Erweiterung der o. g. Therapieoption kann das KFO-Separiergummi auch nach der Applikation und etwas Wartezeit zuerst mit einer Schere aufgeschnitten werden (a), was die direkte Applikation auf die sichtbare Schmelzläsion an 26 mesial erleichtert und somit die Benetzung der Läsion durch das AgF verbessern kann (b). Nach der Entfernung des Gummis (c) sollte dann die weitere AgF-Applikation erfolgen, damit auch Bereiche die vom Separiergummi noch verdeckt waren erreicht werden können.

oder mit dem Infiltranten versorgt (Paris and Meyer-Lueckel, 2012) und das Risiko der Kariesprogression deutlich reduziert (Meyer-Lueckel et al., 2021), ohne dass

eine Kavität präpariert oder eine Entfernung kariösen Gewebes durchgeführt werden muss. Das Set zur Kariesinfiltration ist jedoch nicht ganz preiswert, und

auch die Handhabung erfordert etwas Übung. Die Evidenzlage für die Wirksamkeit der Infiltration ist jedoch hoch (Cebula et al., 2023).

### Innovative Behandlung von multipler, nicht kavittierter Approximalkaries bei Kariesrisikopatienten: Kombination von Silberdiaminfluorid und kieferorthopädischen Separiergummis

Eilaf E. A. Ahmed\*, Salma Al Nesser, Mhd Said Mourad, Christian H. Splieth und Julian Schmoeckel

**Zielsetzung:** Ziel dieser Studie ist die retrospektive Bewertung der Wirksamkeit der Anwendung von SDF (Silberdiaminfluorid) im Anschluss an eine Zahnseparation mittels Separiergummis bei der Behandlung mehrerer nicht kavittierter approximaler kariöser Läsionen in einer einzigen Sitzung, die speziell für Patienten mit hohem Kariesrisiko konzipiert wurde.

**Materialien und Methoden:** Eine retrospektive Pilotstudie wurde in der Abteilung für Präventiv- und Kinderzahnmedizin der Universität Greifswald durchgeführt. Röntgenuntersuchungen wurden bei klinischem Verdacht auf Approximalkaries an bleibenden Zähnen durchgeführt und im Röntgenbild nach der ADA-Kariesklassifikation klassifiziert. Die Studie umfasste fünf Patienten (Durchschnittsalter  $15,6 \pm 0,5$  Jahre), die bei Studienbeginn proximale Schmelzläsionen (E1:  $n=23$ /E2:  $n=21$ ) und Läsionen, die gerade die Schmelz-Dentin-Grenze überschreiten (D1:  $n=29$ ), aufwiesen und mit dem innovativen Ansatz nach Ahmed et al. (2023) behandelt wurden. Die kieferorthopädischen Separatoren wurden für 1 bis 2 Stunden eingesetzt und dann entfernt, um ein kurzes klinisches Untersuchungsfenster (5 bis 10 Sekunden) für die Unversehrtheit der Läsionsoberfläche der zuvor röntgenologisch identifizierten Approximalkaries zu ermöglichen. Die Läsionen wurden dann mit 38%igem SDF (Riva Star/Aqua®) unter Verwendung eines Microbrushes für 30–60 Sekunden pro Kontaktfläche behandelt, gefolgt von einer 10-sekündigen Lichthärtung zur Aktivierung. Die Nachuntersuchungen erfolgten i. d. R. alle drei bis sechs Monate, einschließlich klinischer Untersuchung, Standardprophylaxeprogramm und Fluoridanwendung.

**Ergebnisse:** In den Bissflügel-aufnahmen im Follow-up (mittlere Nachbeobachtungszeit:  $15,4 \pm 1,5$  Monate) zeigten nur vier der Schmelzläsionen (E1 & E2) eine Progression (Erfolgsrate: 91 Prozent), während ebenfalls nur drei der nicht kavittierten D1-Läsionen eine Progression vorwiesen (Erfolgsrate von 89,6 Prozent).

**Schlussfolgerung:** Die einmalige direkte Anwendung von 38%iger SDF mit einem Microbrush nach der o. g. Zahnseparation zeigt in dieser gut einjährigen retrospektiven Pilotstudie vielversprechende Ergebnisse und sollte als potenziell sehr effizienter, minimalinvasiver, kostengünstiger und einfacher Ansatz zur Behandlung approximaler nicht kavittierter kariöser Läsionen im jugendlichen bleibenden Gebiss weiter untersucht werden.

\* Eilaf Ahmed (und Arbeitsgruppe) wurden von der Organisation for Caries Research (ORCA) für dieses Studienprojekt mit dem ORCA Nathan Cochrane Junior Scientist Award 2024 ausgezeichnet.

### Biomimetische Mineralisation mit Peptid 11-4

Einen anderen hochinteressanten, jedoch in Deutschland im Praxisalltag (wohl bislang) kaum genutzten Ansatz zur Behandlung initialer kariöser Läsionen bietet die biomimetische Mineralisation mittels selbststrukturierender Peptide (Curodont™ Repair). Insbesondere bei bleibenden Molaren im Durchbruch sind u. a. durch die Schleimhautkapuze und Schwierigkeiten bei der Trockenlegung suffiziente Versiegelungen mit Kompositen kaum möglich (Alkilzy et al., 2018). Deshalb kann z. B. Curodont™ Repair genau auf diesen Risikoflächen appliziert werden, um die Remineralisation durch Einlagerung von Fluoriden zu unterstützen und so den kariösen Prozess besser zu inaktivieren (Schema: Abb. 10).

In einer klinischen randomisierten und kontrollierten Studie aus unserer Arbeitsgruppe aus Greifswald (Alkilzy et al., 2018) mit dem Peptid 11-4 wurde gezeigt, dass diese noninvasive Maßnahme (Peptid 11-4 + Fluoridlack) bessere Remineralisation bzw. Inaktivierung der initialkariösen Läsionen bewirkt als ein hochkonzentrierter Fluoridlack alleine. Sehr ähnliche Ergebnisse wurden später noch in einigen anderen klinischen randomisierten und kontrollierten Studien anderer Arbeitsgruppen

publiziert (Brösel et al., 2020) und in einer systematischen Übersichtsarbeit zusammengefasst (Wierichs et al., 2021).

### Kariesinaktivierung mit Silberfluoridprodukten – allgemeine Aspekte

Die SDF-Lösung besteht aus Diaminsilberionen und Fluoridionen, welche den Demineralisierungsprozess und den Abbau von Dentinkollagen verhindern und zusätzlich die Remineralisation von kariösem demineralisiertem Schmelz und Dentin fördern (Mei, Ito et al., 2013). SDF besitzt zudem antibakterielle Eigenschaften, die innerhalb der bakteriellen Mikroflora ihre Wirkung entfalten (Mei, Li et al., 2013). Ein kürzlich durchgeführtes systematisches Review ergab, dass SDF das Wachstum kariogener Bakterien inhibiert (Zhao et al., 2018). Wissenschaftlich wurde bereits eindeutig belegt, dass kavitierte koronale kariöse Läsionen durch die halbjährliche Applikation von 38%iger SDF-Lösung im Vergleich zur Anwendung von 5 Prozent NaF-Lack besser inaktiviert werden. Insgesamt wurden bereits mehr als zehn randomisierte klinische Studien veröffentlicht (Horst, 2018; Mei et al., 2018), in welchen die Effektivität von SDF analysiert wurde. Des Weiteren wurden die Pharmakokine-

MASSNAHMEN	KOMMENTAR
regelmäßiges und sorgfältiges mechanisches Reinigen aller Zahnflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens zwei Mal täglich mit einer Zahnputzsystematik Zähne putzen</li> <li>• Nutzen von Hilfsmitteln zur Approximalreinigung</li> </ul>
ausreichende Fluoridierung zur Remineralisation (alters- und risikoabhängig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinder-/Junior-/Erwachsenenzahnpasta mit 1 000–1 500 ppm Fluoridgehalt anwenden</li> <li>• zusätzliches wöchentliches Putzen mit einem hoch dosierten Fluoridgel (z.B. 12 500 ppm Fluorid)</li> <li>• häusliche Anwendung von fluoridiertem Speisesalz</li> <li>• Applikation von Fluoridlack auf die aktiven kariösen Läsionen (z.B. 22 600 ppm Fluorid) beim Recall in der Praxis</li> </ul>
abwechslungsreiche Ernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit wenigen täglichen Zuckerimpulsen</li> <li>• insbesondere Vermeidung von zuckerhaltigen Getränken zwischendurch</li> </ul>
regelmäßiger Zahnarztbesuch	zur Kariesprophylaxe und -management <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedrigem Kariesrisiko halbjährlich</li> <li>• bei hohem Kariesrisiko vierteljährlich oder häufiger</li> </ul>

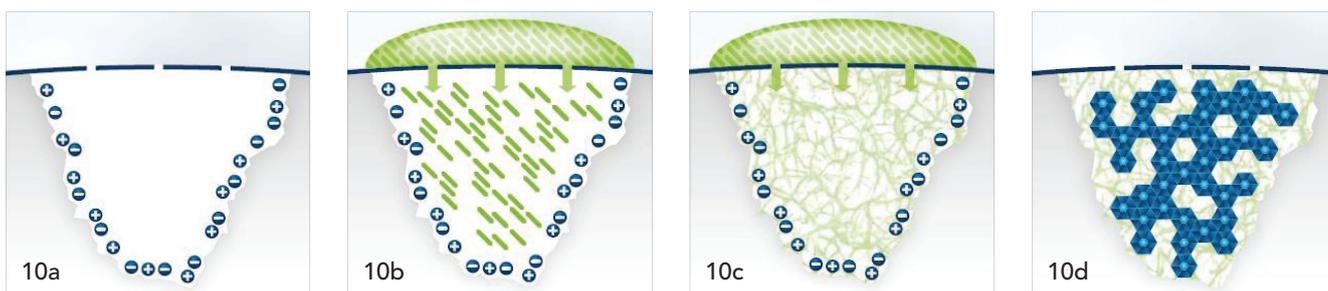
Tab. 2: Maßnahmen in der ursächlichen, noninvasiven Kariestherapie in Anlehnung an kariespräventive Maßnahmen.

tik (Vasquez et al., 2012) und die Reaktion der Gingiva bei der Anwendung von SDF untersucht (Castillo et al., 2011). Zusammenfassend heißt das, dass im Rahmen dieser Studien nicht nur die Effektivität von SDF bewiesen wurde, sondern auch keine signifikanten Nebenwirkungen (außer der deutlichen oftmals schwarzen Zahnverfärbungen) bei der Anwendung dieses Produktes aufgetreten sind.

Dank diesem (modernen bzw. zugleich sehr alten; vgl. „Silbernitrat-Imprägnierung“) und einfach anwendbaren biologisch geprägten Ansatz zur Behandlung kariöser Milchzähne ist es möglich, kariöse Dentinläsionen ohne Kariesexkavation zu inaktivieren. Auf diese Weise kann sowohl die schnelle Inaktivierung als auch die Remineralisation vieler kavittierter kariöser Läsionen erreicht werden (Abb. 10),



Abb. 9: Minimalinvasive Therapie approximaler Initialkaries durch die Kariesinfiltration mit ICON® erfordert absolute Trockenlegung und mehrere (zeitintensive) Schritte, ist jedoch wissenschaftlich schon gut untersucht. – Abb. 10a–d: Biomimetische Behandlung von Initialkaries im Schema: a) Frühe Kariesläsion, b) ein Tropfen Curodont™ Repair (grün) wird auf die Zahnoberfläche aufgetragen und diffundiert durch die Poren der hypermineralisierten Platte in die kariöse Läsion, c) Curodont™ Repair bildet innerhalb der Läsion ein dreidimensionales Netzwerk, d) Um das Curodont™ Repair Netzwerk herum bilden sich innerhalb von einem bis sechs Monaten neue Hydroxylapatitkristalle und bewirken eine „Regeneration“ bzw. Remineralisation der kariösen Läsion. (Abb.: ehem. Credentis AG, mit freundlicher Genehmigung)



VORTEILE	NACHTEILE
einfache und zügige Anwendung möglich	permanente dunkle bzw. schwarze Verfärbung der kariösen Läsionen (und Kleidung etc.); temporäre Verfärbung von Gingiva und Haut
sehr viele kariöse Zähne sind in einer Sitzung behandelbar: insbes. wichtig bei ECC und multipler Approximalkaries	
keine umfangreiche Ausrüstung erforderlich, d. h. die Anwendung könnte prinzipiell auch in Schulen, Pflegeheimen usw. erfolgen	Akzeptanz der Eltern für die Nutzung des Produktes ist abhängig von der Zahnregion und Kooperation des Kindes
Vermeidung von Narkosebehandlungen möglich oder zumindest Reduktion der Kariesprogression bei Patienten, bei denen eine Zahnsanierung unter Narkose geplant ist.	Die in Deutschland verfügbaren Produkte (Riva Star bzw. Riva Star Aqua®) sind nicht für die Kariesbehandlung zugelassen, sondern nur für die Desensibilisierung. In einigen anderen Ländern ist dasselbe Produkt jedoch zur Kariestherapie zugelassen.
schnelle und effektive Kariesinaktivierung	
hohe Wirksamkeit, auf höchster Evidenzstufe wissenschaftlich belegt	
kostengünstig und sehr gute Kosteneffizienz	Kostenübernahme in D. nicht durch gesetzliche Krankenversicherung abgedeckt

Tab. 3: Wichtigste Vor- und Nachteile von Silberflouridprodukten in der Übersicht.

auch wenn die nötige Mitarbeit von Eltern und Kindern beim häuslichen Zähneputzen nicht erreicht wird und/oder die Kooperation für eine konventionelle restaurative Therapie auf dem Zahnarztstuhl (aufgrund von geringem Alter oder Angst) ungenügend ist. Aktuelle Studien zeigen, dass auch das neue Produkt (Riva Star

Aqua®), was auch angenehmer riecht, gleich wirksam ist. Jedoch sollte auf die Applikation der grünen Kapsel (Kaliumiodid) eher verzichtet werden, da diese zwar die Verfärbung reduziert, aber zugleich auch die Effektivität der Kariesinaktivierung verschlechtert (Turton et al., 2021).

Das Schöne an dieser Kariesmanagementmaßnahme mit SDF ist die einfache und kostengünstige Anwendung für sehr viele Zähne auf einmal (Abb. 4). Zudem sollte die SDF-Applikation nicht isoliert betrachtet werden, denn die durch SDF inaktivierten kavitierten kariösen Läsionen können später, wenn gewünscht und auch in Abhängigkeit von der Lokalisation der Läsion, immer noch anderweitig versorgt werden. So kann die zunächst scheinbar nachteilige schwarze Färbung der kariösen Läsion ggf. später noch maskiert werden.

Es sollte jedoch nicht verschwiegen werden, dass SDF vorübergehend Haut und Gingiva verfärben/reizen kann, weshalb während der Anwendung der direkte Kontakt vermieden werden sollte. Da der Lack farblos ist, sollten zur Sicherheit zumindest die Lippen und Mundwinkel vorher großzügig mit Vaseline eingecremt werden, um versehentliche extraorale Verfärbungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren, welche jedoch zum Glück temporär sind und nach ein paar Tagen wieder verschwinden.

Auch wenn dieser Beitrag primär das Kariesmanagement bei Jugendlichen beleuchtet, so soll hier dennoch erwähnt werden, dass SDF vorwiegend bei der Behandlung der frühkindlichen Karies eine Rolle spielt, aber auch in der Erwachsenen-zahnheilkunde/Seniorenzahnmedizin sicherlich eine wichtige Erweiterung des Therapiespektrums darstellt: Beispielsweise bei Wurzelkaries und/oder auch bei Pflegebedürftigkeit ist aufgrund der einfachen Applikation bei zugleich bestehender sehr hoher Wirksamkeit und geringen Kosten eine Anwendung in Betracht zu ziehen (Tab. 3).

### Schlussfolgerungen

Die Anwendung von 38%igem Silberflourid nach der Zahnseparation mit kieferorthopädischen Separiergummis ist eine kostengünstige, einfache und schnelle Methode zur direkten klinischen visuellen Diagnostik von (Initial-)Karies und zur gleichzeitigen Behandlung mehrerer approximaler aktiver, nichtkavierter Läsionen (E1, E2, D1) bei bleibenden Zähnen. Die dabei entstehenden dunklen Verfärbungen



Abb. 11: Temporäre mögliche Nebenwirkung: extraorale dunkle Verfärbungen durch SDF nach der Applikation auf die kariösen Zähne bei Vergessen des Eincremens zum Hautschutz durch Vaseline und gleichzeitige versehentliche Benetzung durch den farblosen Lack z. B. durch Tropfen am Microbrush oder kontaminierten Handschuh oder Speichel/Zunge des Kindes.

bungen dieser Läsionen sind bei klinischen Nachuntersuchungen meist nicht oder nur minimal sichtbar.

Insbesondere bei approximalen Dentinläsionen ohne offensichtliche Kavitation kann eine erneute Anwendung von Silberfluorid sinnvoll sein oder es können andere hier vorgestellte mikroinvasive oder traditionelle konservative Ansätze erforderlich sein.

### Take Home

- Der kariöse Prozess kann prinzipiell in jedem Stadium, egal ob initiale Läsion oder tiefe Dentinkaries, inaktiviert werden.
- Silberfluoridprodukte sind ganz allgemein bezüglich ihrer Wirksamkeit bei der Kariesarretierung klar belegt, dennoch ist das Produkt Riva Star Aqua® in Europa „nur“ für die Behandlung von Überempfindlichkeiten zugelassen.
- Auch wenn die Evidenzlage für die hier exemplarisch dargestellte spezifische Therapieoption noch gering ist, scheinen aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse diese Therapieoption (Separiergummi + SDF-Applikation) als potenzielle Therapiealternative zu untermauern.
- Silberfluoridprodukte sind in ihrer Anwendung einfach, kostengünstig und wirksam für alle Kariesstadien und somit als Initialtherapie oftmals sinnvoll. Dabei verfärben sich jedoch die kariösen Läsionen dunkel/schwarz und auch bei nicht immer zu vermeidender akzidenteller Benetzung von Haut, Kleidung, Oberflächen etc. kommt es zu diesen unerwünschten „Flecken“.
- Fluoridlackapplikationen, Infiltrationstechniken und auch die biomimetische Mineralisation sind bekannte gegenwärtige Behandlungsoptionen von Initialkaries im Approximalraum.

### Darlegung potenzieller Interessenskonflikte

Die Abt. Präventive Zahnmedizin & Kinderzahnheilkunde hat für andere Studienprojekte von der Firma SDI limited Forschungsgelder erhalten, die jedoch mit dieser hier vorgestellten Therapieoption nicht im Zusammenhang stehen, die auch mit den Produkten Riva Star & Riva Star Aqua® durchgeführt wurde.

#### PRIV.-DOZ. DR. MED. DENT. HABIL. JULIAN SCHMOECKEL, M.SC.

Oberarzt  
Poliklinik für Kinderzahnheilkunde,  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald  
Tel.: +49 3834 867136  
julian.schmoeckel@uni-greifswald.de  
<http://www.dental.uni-greifswald.de>

#### SALMA AL NESSER, M.SC.

Poliklinik für Kinderzahnheilkunde,  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald

#### PRIV.-DOZ. DR. MED. DENT. HABIL. RUTH M. SANTAMARÍA, M.SC.

Oberärztin  
Poliklinik für Kinderzahnheilkunde,  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald

#### DR. MED. DENT. MHD SAID MOURAD, M.SC.

Oberarzt  
Poliklinik für Kieferorthopädie und  
Poliklinik für Kinderzahnheilkunde,  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald

#### EILAF E. A. AHMED

Poliklinik für Kinderzahnheilkunde,  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald

#### PROF. DR. MED. DENT. HABIL. CHRISTIAN H. SPLIETH

Leiter der Poliklinik für Kinderzahnheilkunde und komm. Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie, Endodontologie;  
ZZMK Universitätsmedizin Greifswald

Julian Schmoeckel



Mhd Said Mourad



Christian H. Splieth



Salma Al Nesser



Ruth M. Santamaría



Eilaf E. A. Ahmed



### HAT IHNEN DER BEITRAG GEFALLEN UND WOLLEN SIE TIEFER EINTAUCHEN IN DIE SPANNENDE WELT DER KINDERZAHNHEILKUNDE?

Wir empfehlen das Buch „Kinderzahnheilkunde in der Praxis“ von Christian H. Splieth/Ruth M. Santamaría/Julian Schmoeckel (Hrsg.) – 2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2024 [Splieth et al., 2024]

NEU

KINDERZAHNHEILKUNDE IN DER PRAXIS

Christian H. Splieth | Ruth M. Santamaría  
Julian Schmoeckel (Hrsg.)

**Kinderzahnheilkunde in der Praxis**

2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2024  
368 Seiten, 450 Abbildungen, ISBN 978-3-86867-693-8, € 128,-  
[www.quint.link/kinderzahnheilkunde-in-praxis](http://www.quint.link/kinderzahnheilkunde-in-praxis)

Der vorliegende Fachbeitrag basiert in Teilen auf der durch KI unterstützten (DeepL) deutschsprachigen Übersetzung der nachfolgend genannten englischsprachigen Veröffentlichung in einem Peer-reviewed Journal, welche Open Access (frei zugänglich) nach den Bedingungen der Creative Commons Attribution (CC BY) Lizenz veröffentlicht wurde (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) und eine weitere Nutzung und Veröffentlichung sowie weitere durchgeführte Modifikation durch die Autoren unter Nennung der Quelle erlaubt.

Ahmed EEA, Al Nesser S, Schmoeckel J. Introducing an Innovative Approach for Managing Proximal Non-Cavitated Carious Lesions in Juvenile Permanent Dentition: Combining Orthodontic Separators and Silver Fluoride Application. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Oct 25;59(11):1892. <https://doi.org/10.3390/medicina59111892> PMID: 38003942

Literatur



# Eisen auf den Zähnen

## Weshalb Komodowarane so gut zubeißen können

Das Geheimnis des messerscharfen Gebisses von Komodowaranen, den im indonesischen Archipel beheimateten Riesenechsen, ist die hauchdünne Eisenbeschichtung ihrer Zähne. An den Spitzen und Schneidekanten ist der Eisengehalt besonders hoch, die Zähne können sich dadurch praktisch nicht abnutzen.

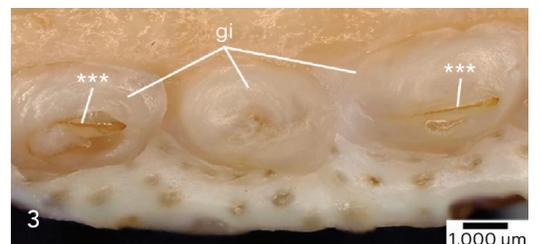
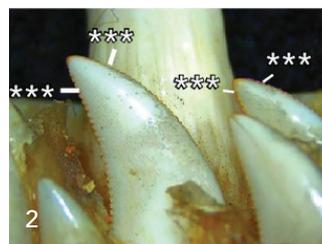
Es ist etwas mystisch Drachenartiges an ihnen, teils erinnern sie auch an Dinosaurier, sind jedoch nicht mit diesen verwandt. Komodowarane sind die größte heute lebende Echsenart und entwickelten sich erst zigmillionen Jahre, nachdem die Dinosaurier längst ausgestorben waren. Dennoch gibt es zwischen den beiden Paral-

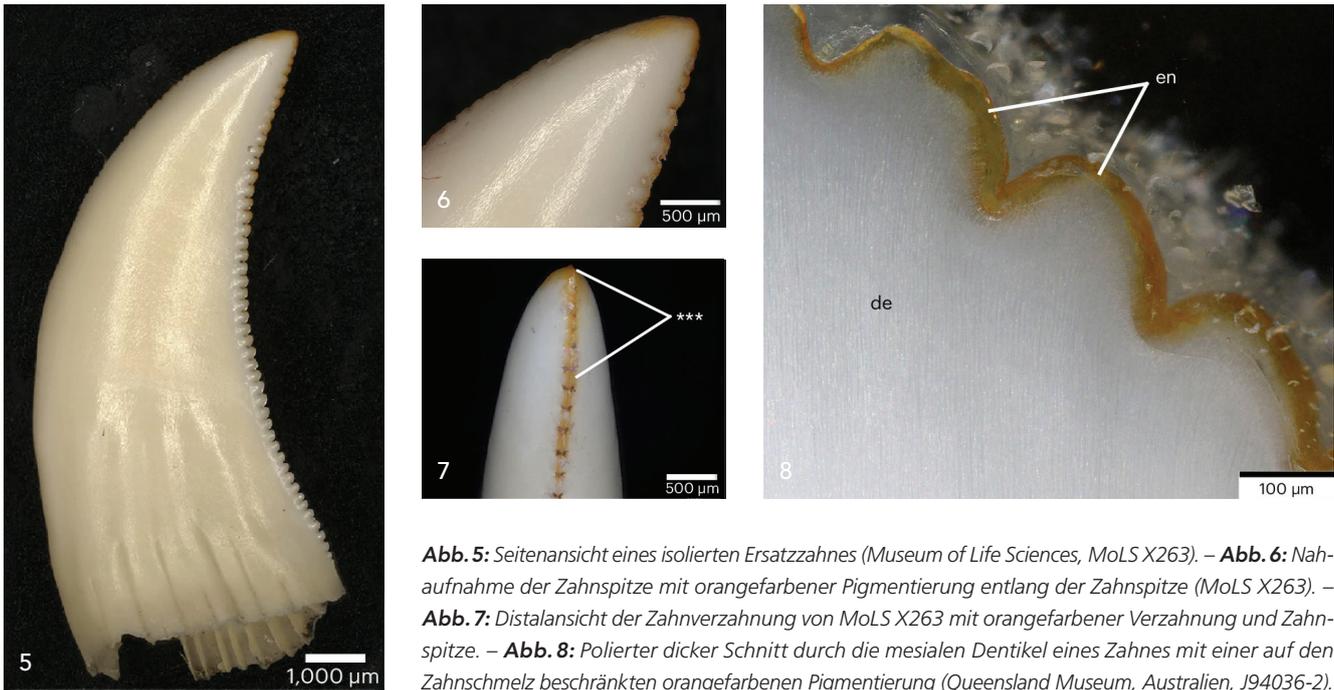
elen in der Ernährungsweise, vor allem aber in der Form und Beschaffenheit ihrer Zähne. Wissenschaftler des King's College London haben sich das näher angesehen.

Ebenso wie Dinosaurier haben Komodowarane vor allem Appetit auf Fleisch. Beider Gebiss mit den gezackten Zähnen

ist dafür perfekt ausgerichtet. Im Zahnschmelz der Riesenechsen finden sich sogar Eisenpartikel an den Schneidekanten der Zähne, erkennbar an der orangenen Färbung. Diese Schutzschicht sorgt dafür, dass die gezackten Ränder der Zähne scharf und im Handumdrehen einsatzbereit sind. Die Beute der großen Raubtiere

**Abb. 1:** Seitliche Ansicht des Schädels (Natural History Museum, London, NHMUK 1934.9.2.1). – **Abb. 2:** Lingualansicht einer Zahnstellung zeigt mehrere nicht durchgebrochene Ersatzzähne mit orangefarbener Pigmentierung (American Museum of Natural History, AMNH 37912). – **Abb. 3:** Dorsalansicht von zwei durchgebrochenen Zähnen mit pigmentierten Schneidekanten und Spitzen (Zoological Society of London). – **Abb. 4:** Drei linke Dentarzähne mit identischer Pigmentierung an den Zahnspitzen und den mesialen Verzahnungen (in NHMUK 1934. 2.1).





**Abb. 5:** Seitenansicht eines isolierten Ersatzzahnes (Museum of Life Sciences, MoLS X263). – **Abb. 6:** Nahaufnahme der Zahnspitze mit orangefarbener Pigmentierung entlang der Zahnspitze (MoLS X263). – **Abb. 7:** Distalansicht der Zahnverzahnung von MoLS X263 mit orangefarbener Verzahnung und Zahnspitze. – **Abb. 8:** Polierter dicker Schnitt durch die mesialen Dentikel eines Zahnes mit einer auf den Zahnschmelz beschränkten orangefarbenen Pigmentierung (Queensland Museum, Australien, J94036-2).

hat also keine Chance: Wasserbüffel, Hirsche, Wildschweine und alles andere Gehtier, das auf den fünf indonesischen Inseln, dem heutigen Lebensraum dieser Reptilien, zu Hause ist, wird einfach zerfetzt.

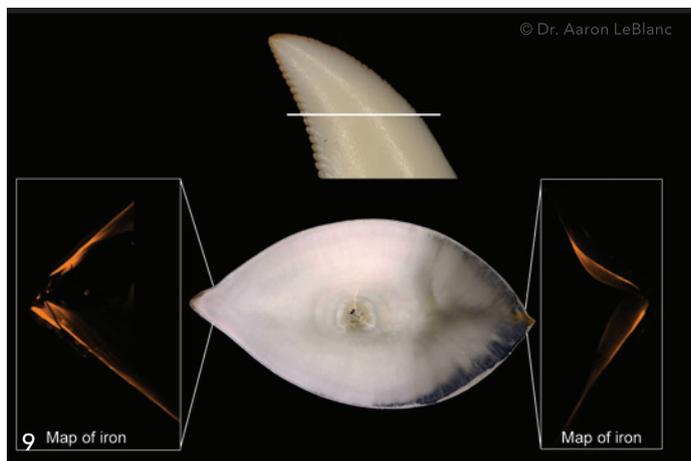
Mit dieser Entdeckung erhoffen sich die Wissenschaftler unter anderem auch weitere Erkenntnisse zur Lebensweise der vor langer Zeit ausgestorbenen Dinosaurier wie beispielsweise des Tyrannosaurus rex. Zwar ließ sich nach dem heutigen Stand der Technik nicht feststellen, ob versteinerte Dinosaurierzähne ebenfalls einen hohen Eisengehalt aufweisen, doch hofft man, durch die weitere Untersuchung der Zähne von Komodowaranen einen Einblick zu erhalten, wie diese Raubtiere ihre Beute töteten und fraßen. „Wir wollen diese Ähnlichkeit nutzen, um mehr darüber zu erfahren, wie sich fleischfressende Dinosaurier ernährt haben könnten. [...] Leider können wir mit der uns zur Verfügung stehenden Technologie nicht feststellen, ob versteinerte Dinosaurierzähne einen hohen Eisengehalt hatten oder nicht. Wir glauben, dass die chemischen Veränderungen, die während des Fossilisierungsprozesses stattfinden, den ursprünglichen Eisengehalt verschleiern“, so Dr. Aaron LeBlanc vom Centre for Oral, Clinical & Translational Sciences am King’s College London und Hauptautor der Studie.

Um den chemischen und strukturellen Aufbau der Zähne von Komodowaranen zu verstehen, sichteten die Forscher eine Vielzahl von Reptilienzähnen aus Museumssammlungen. Aber auch ein damals noch im Londoner Zoo lebender Komodowaran mit Namen Ganas wurde dahingehend untersucht. Tatsächlich lässt sich bei vielen Reptilien, Krokodilen oder auch andere Waranen Eisen in den Zähnen nachweisen, allerdings in weit geringerer Konzentration als bei den Komodowaranen. Von einer Sichtbarkeit der Färbung durch Eisenpartikel ganz zu schweigen. „Wir haben herausgefunden, dass größere fleischfressende Dinosaurier wie Tyrannosaurier die Struktur des Zahn-

schmelzes an den Schneidekanten ihrer Zähne verändert haben. Während Komodowarane also die Chemie ihrer Zähne verändert haben, veränderten einige Dinosaurier die Struktur ihres Zahnschmelzes, um eine scharfe Schneidekante zu erhalten“, erläutert LeBlanc. „Mit weiteren Analysen der Komodo-Zähne können wir vielleicht andere Marker in der Eisenbeschichtung finden, die während der Fossilisierung nicht verändert werden. Mit solchen Markern wüssten wir mit Sicherheit, ob auch Dinosaurier eisenbeschichtete Zähne hatten, und wir könnten diese wilden Raubtiere besser verstehen.“

Ingrid Scholz

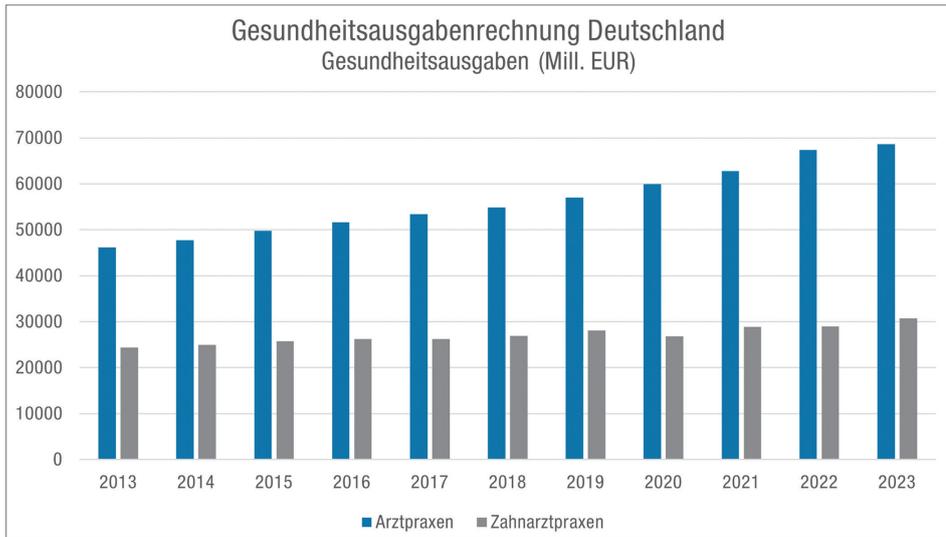
**Abb. 9:** Komodo-Zahn-Eisen-Karte.



# Zahnarztpraxis in einem Ärztehaus

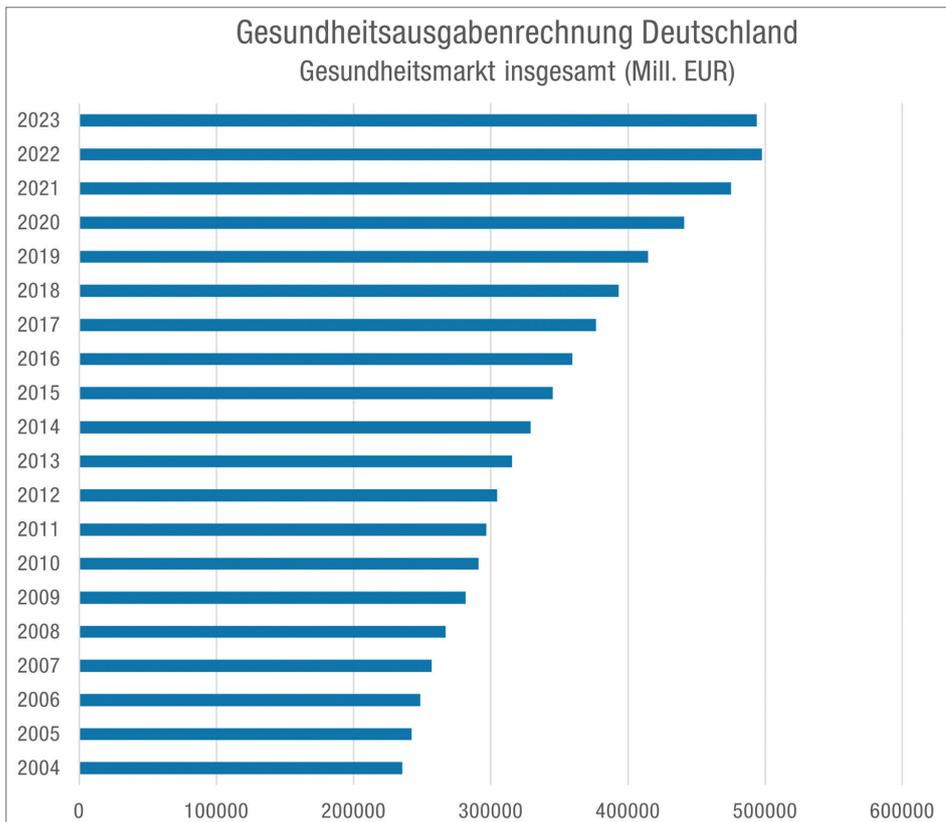
## Eine gut kalkulierbare Variante der Niederlassung

Um die Chancen und Risiken eines Engagements in einem Ärzte- und Gesundheitszentrum zu bewerten, ist es sinnvoll, sich mit dem Gesundheitsmarkt in Deutschland im Allgemeinen auseinanderzusetzen. Der Gesundheitssektor in Deutschland zeichnet sich als der einzige konstant wachsende Wirtschaftszweig aus, der sich durch seine Ausprägung bemerkenswert stabil gegenüber Einflüssen von Dritten und weltweiten geopolitischen Entwicklungen zeigt.



Bei genauerer Betrachtung des „Ärztehauses“ ist es entscheidend, den Fokus auf die ambulante Versorgung zu legen. In diesem Bereich zeigt sich ein ähnlicher Trend, der das robuste Wachstum im allgemeinen Gesundheitswesen widerspiegelt.

Im Bereich der Humanmedizin verzeichneten wir im Jahr 2022 einen Umsatz von 64,8 Milliarden Euro, während die Zahnmedizin 31,8 Milliarden Euro ausmachte. Bemerkenswert ist hier der jeweilige stetig wachsende Trend selbst während der Pandemiephase zuletzt in der Humanmedizin von +3,09 Prozent und in der Zahnmedizin von +4,30 Prozent. Diese Zahlen bestätigen das kontinuierliche und nachhaltige Wachstum im ambulanten Bereich, im Einklang mit der Entwicklung der allgemeinen Gesundheitsausgaben.



Diese Kennzahlen machen eine Kreditvergabe in diesem Bereich sehr gut kalkulierbar und attraktiv.

Zahnärztinnen und Zahnärzte müssen sich daher kaum Sorgen machen, dass sie Schwierigkeiten haben werden, Geld für die Finanzierung einer Praxis zu erhalten. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass höhere Zinsbelastungen als in jüngerer Vergangenheit einkalkuliert werden sollten. Der Zinssatz sollte jedoch nicht das alleinige Kriterium für die Niederlassung und den Start in die Selbstständigkeit sein.

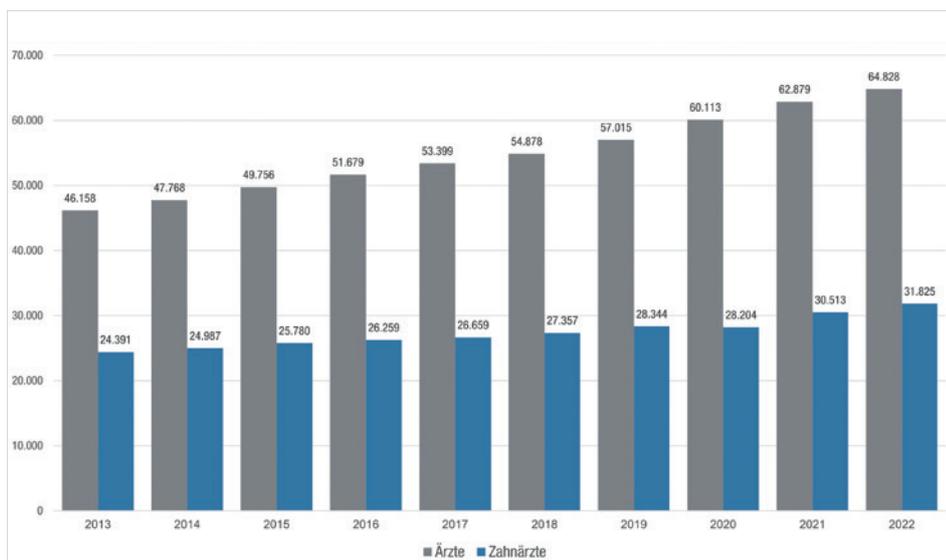
Im historischen Vergleich liegen die Zinsen für Unternehmenskredite jetzt wieder auf dem Niveau von vor gut zehn Jahren. Doch auch vor zehn Jahren war die Investition in eine Praxis attraktiv, wie die Umsatz- und Ertragsentwicklungen gezeigt haben, und der Gesundheitsmarkt hat

sich als absolut krisenresistent erwiesen und tut dies immer noch. Dies spiegelt sich auch in den nahezu zu vernachlässigenden Ausfallquoten wider. Auch in der Insolvenzstatistik tauchen kaum Arzt- bzw. Zahnarztpraxen auf, und wenn doch, liegen die Ursachen hauptsächlich im privaten Bereich und nicht im wirtschaftlichen Kontext.

Diese positiven Aspekte beeinflussen natürlich das Beurteilungs- und Genehmigungsverfahren der Kreditinstitute. Bei der Vergabe von Praxiskrediten gibt es keine zusätzlichen Anforderungen in Bezug auf die Inflation und die damit verbundenen Unsicherheiten. Dazu kommt die weiterhin sehr gute Bonität der Zahnärztinnen und Zahnärzte. Für die Banken ist in erster Linie wichtig zu wissen, wie die wirtschaftlichen Aussichten sind und ob die Investitions- und Kostenanalyse für die Vorhaben überzeugend ist.

Ein strategischer Aspekt der Planung könnte hier der Einzug in ein Ärztehaus sein. In einem Ärztehaus haben sich eigenständige Arzt- und Zahnarztpraxen unter einem Dach angesiedelt. Die beteiligten „Heilberufler“ können sich am gemeinsamen Standort technische Geräte, Empfangs-, Warte- und Sanitärbereiche oder Schulungsräume bis hin zum Personal teilen und die hier entstehenden Synergien auch wirtschaftlich nutzen. Im Durchschnitt sind rund 15 Ärzte und Zahnärzte an einem gemeinschaftlichen Gesundheitsstandort tätig, bei zwei Ärzten pro Praxis. Ärztehäuser verfügen also im Durchschnitt über rund sieben Praxen, mit unterschiedlichen Fachrichtungen.

Das hier bestehende Zu- und Überweilungspotenzial erhöht noch zusätzlich die



wirtschaftliche Attraktivität. Dies sind auch die Hauptmotivationspunkte, welche die Initiatoren haben.

Nichtärztliche Mieter sind darüber hinaus oft in Ärztehäusern ansässig, um das Angebot abzurunden. Etwa 70 Prozent davon sind Apotheken, 55 Prozent Physiotherapiepraxen und 20 Prozent Hörgeräteakustiker. In jedem dritten Ärztehaus finden sich zudem gastronomische Betriebe wie Cafés und Bistros, aber auch Handelsunternehmen und Drogerien.

Gemäß einer bundesweiten Analyse befinden sich 38 Prozent der Ärztehäuser in Großstädten, 41 Prozent in mittelgroßen Städten und 21 Prozent in Kleinstädten. Als Gesundheitszentren sind sie oft als eigenständige Marke in der Region bekannt und dienen als Anziehungspunkt für Patienten. Dies könnte auch in der Zukunft, insbesondere wenn es um die Abgabe einer Praxis in einem Ärztehaus geht, als positiver Aspekt dienen und das Risiko von Leerständen mindern.

Bei der Frage nach den relevanten Faktoren für die Gründung eines Ärztehauses nannten 65 Prozent der Initiatoren Synergieeffekte bei Kosten und Einnahmen sowie die Möglichkeit, Netzwerke zu bilden. Marketingeffekte, die sich aus der gemeinsamen Einrichtung ergeben, wurden von 48 Prozent genannt. Der Wunsch nach Teamarbeit spielte für 39 Prozent der Initiatoren eine Rolle.

Zusammenfassend ist bei entsprechender Struktur eine Niederlassung in ein Ärztehaus aufgrund der bereits genannten möglichen Synergieeffekte positiv zu bewerten und wird von Kreditinstituten in der Regel gerne begleitet.



**MARKUS KNOLLHUBER**

Betriebswirt  
 Direktor  
 Unternehmenskunden Heilberufe  
 MERKUR PRIVATBANK KGaA  
 München  
 Tel.: +49 89 59998-421  
 Mobil: +49 162 6024689

# Schwäbisches Herbstsymposium 2024

Praxisnahe Fortbildung  
für das gesamte Team

- Seniorenzahnmedizin
- Bisshebung im Abrasions- und Erosionsgebiss
- Ernährungsberatung
- Gesundheitsmanagement



Anmeldung über eazf GmbH:  
[www.eazf.de/sites/Herbstsymposium](http://www.eazf.de/sites/Herbstsymposium)



Samstag, 30. November 2024  
Stadthalle Memmingen

In Kooperation mit:



## Programm Zahnärzte\*innen

09.00 – 09.15 Uhr

**Begrüßung und Einführung**

09.15 – 12.45 Uhr

**Seniorenzahnmedizin –  
Praxiserfolg der Zukunft**

**Referent: Prof. Dr. Christoph Benz**

Präsident der Bundeszahnärztekammer,  
Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für  
Alterszahnmedizin, Wissenschaftlicher Leiter der  
Akademie für freiberufliche Selbstverwaltung  
und Praxismanagement

14.00 – 17.00 Uhr

**Bisshebung im Abrasions- und  
Erosionsgebiss**

**Referent: Prof. Dr. Jürgen Manhart**

Oberarzt an der Zahnklinik der LMU München,  
Leiter zahlreicher klinischer Studien, Behand-  
lungsschwerpunkte: Ästhetische Zahnheilkunde,  
Komposite, Veneers, Vollkeramik, komplexe  
prothetische Gesamtrehabilitationen

## Programm Praxispersonal

09.15 – 12.45 Uhr

**Wie funktioniert Ernährungs-  
beratung in der Zahnarztpraxis?  
Konzepte für die Praxis**

**Referentin: Luisa Winkler**

ZFA, ZMP und DH, Weiterbildung zur Ernährungs-  
beraterin, Gründerin von „Zahngesund Leben“,  
candidatus Bachelor Ernährungstherapie (B.Sc.)

14.00 – 17.00 Uhr

**Mein selfcare Gesundheits-  
management der neuen Zeit:  
Fit in den Tag – Workshop**

**Referentin: Beate Nothelfer**

Diplom Coach, Therapeut, Mentor, DAN Forum  
Schwarzwald für ganzheitliche Gesundheit

Pausenzeiten: 10.45 – 11.15 Uhr  
12.45 – 14.00 Uhr  
15.15 – 15.45 Uhr

## Kongressgebühren:

**Zahnärzte\*innen € 330,00**

**Praxispersonal € 145,00**  
(1. Teilnehmende\*r)

**Praxispersonal € 110,00**  
(weitere Teilnehmende)

**Fortbildungspunkte: 8**



# eazf Fortbildungen

KURS-NR.	THEMA	DOZENT	DATEN	€	PKT	ZIELGRUPPE
A74164	Präparationstechniken für vollkeramische Restaurationen – Der Schlüssel zum Erfolg	Prof. Dr. Lothar Pröbster	Fr., 18.10.2024, 14.00 Uhr Nürnberg Akademie	895	14	ZA, ZÄ
A74165	Kinder – Die Zukunft unserer Praxis! Neue Trends in der Kinderzahnheilkunde	Dr. Uta Salomon	Sa., 19.10.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	385	7	ZA, PP
A64808	Update-Workshop für QMB und Hygienebeauftragte – Virtueller Praxisrundgang	Brigitte Kenzel, Ria Röpfl	Mi., 23.10.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	395	8	ZA, PP
A74805-1	Das Provisorium – Eine wichtige Rolle im interdisziplinären Behandlungskonzept	Konrad Uhl	Sa., 26.10.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	395	0	PP
A54902	Neue Online-Serie: Erfolgreiche Endodontie – fallbasiert!	Moderation: Prof. Dr. Johannes Einwag	Mi., 30.10.2024, 18.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	525	16	ZA, ZÄ
A64811	Röntgenkurs für ZFA zum Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz	Dr. Christian Öttl	Mo., 04.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	475	0	PP
A74810	Betreuung des parodontal erkrankten Patienten: Erkennen – behandeln – nachsorgen!	Sabine Deutsch	Mo., 04.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	475	0	PP
A74812	Die neue PAR-Richtlinie und deren richtige Umsetzung in der Praxis	Tatjana Herold	Mo., 04.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	385	8	PP
A64815	Weniger BEMA mehr GOZ – Abrechnen mit Köpfchen	Irmgard Marischler	Fr., 08.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	385	8	PP
A64640-1	Der Weg zur erfolgreichen Praxisabgabe	Michael Weber, Dr. Ralf Schauer, Stephan Grüner, Johann Schaffer, Hanna Pachowsky	Sa., 09.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	75	8	ZA, ZÄ
A64650-1	Niederlassungsseminar BLZK/KZVB für Existenzgründer	Dr. Ralf Schauer, Stephan Grüner, Michael Weber, Hanna Pachowsky	Sa., 09.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	75	8	ZA, ZÄ, ASS
A74621-3	ABR 1 – Grundkenntnisse der GOZ-Abrechnung und Auszüge aus der GOÄ	Irmgard Marischler	Sa., 09.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	150	8	ZA, ZÄ, ASS, PP
A74167	Traumatische Zahnverletzungen und deren Therapie	Dr. Christoph Kaaden	Sa., 09.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	465	8	ZA, ZÄ
A64819	ZMP Update – Deep Scaling	Tatjana Bejta, Natascha Stang	Mo., 11.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	415	0	PP
A64818	Intensiv-Kurs Verwaltung	Susanne Eßer	Mo., 11.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	475	0	PP
A64688	Qualitätsmanagementbeauftragte/r eazf (QMB)	Brigitte Kenzel, Ria Röpfl	Di., 12.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	850	32	PP
A64822	Willkommen am Telefon – Der erste Eindruck	Brigitte Kühn	Mi., 13.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	385	8	PP
A74821	Vom Apfel zur Karies – Vom Smoothie zum Diabetes	Tatjana Herold	Mi., 13.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	385	8	PP
A64820-1	Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für ZFA	Dr. Christian Öttl	Mi., 13.11.2024, 13.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	95	0	PP
A74169	Aktualisierung der Kenntnisse im Arbeitsschutz der BLZK – BuS-Dienst	Matthias Hajek	Mi., 13.11.2024, 14.00 Uhr Nürnberg Akademie	175	6	ZA, ZÄ
A54206	Update Notfallmanagement in der zahnärztlichen Praxis	Jürgen Krehle, Dennis Wölfle	Fr., 15.11.2024, 14.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	175	3	ZA, ZÄ, PP
A74170	Chirurgie und Implantologie – Basiskurs	Dr. Daniel Schulz	Fr., 15.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	515	11	ZA, ZÄ
A74173	Chirurgie und Implantologie – Aufbaukurs	Dr. Daniel Schulz	Sa., 16.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	515	11	ZA, ZÄ
A64622-2	ABR 2 – Abrechnung nach BEMA mit Fallbeispielen	Irmgard Marischler	Sa., 16.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	150	8	ZA, ZÄ, ASS, PP
A64824	Kleine Reparaturen von Zahnersatz, Herstellung von individuellen Löffeln und Registrierschablonen	Konrad Uhl	Sa., 16.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	395	0	PP
A74172	Endodontische Maßnahmen im Milchgebiss und Versorgung mit verschiedenen Kronensystemen	Dr. Uta Salomon	Sa., 16.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	465	7	ZA, ZÄ

# eazf Fortbildungen

KURS-NR.	THEMA	DOZENT	DATEN	€	PKT	ZIELGRUPPE
A64823	Back to the roots – PAR-Refresh für DH und ZMF	Sabine Deutsch	Sa., 16.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	385	0	PP
A74826	PZR-Plus – Erfolgskonzept für Praxis und Patient	Sabine Deutsch, Karin Schwengsbier	Mo., 18.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	595	0	PP
A64825	Praktische Umsetzung der PZR – Einsteigerkurs	Tatjana Herold, Katharina Spiegelberger	Mo., 18.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	415	0	PP
A14100-7	Periimplantitis – Immer nur schlecht geputzt?	Prof. Dr. Ingmar Staufenbiel	Di., 19.11.2024, 20.00 Uhr Würzburg CCW Maritim Hotel	70	2	ZA, ZÄ
A54828	Beauftragte/-r für Medizinproduktesicherheit gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung	Marina Nörr-Müller	Mi., 20.11.2024, 9.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	385	0	PP
A64829	Basics & more – Reparaturen und Wiederherstellungen von Zahnersatz	Irmgard Marischler	Fr., 22.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	385	8	ZA, PP
A74174	Grundregeln der Ästhetik und ihre Realisation mit Komposit – Intensivkurs	Prof. Dr. Bernd Klaiber	Fr., 22.11.2024, 14.00 Uhr Nürnberg Akademie	895	17	ZA, ZÄ
A74622-3	ABR 2 – Abrechnung nach BEMA mit Fallbeispielen	Irmgard Marischler	Sa., 23.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	150	8	ZA, ZÄ, ASS, PP
A64125-1	Moderne Implantatprothetik – Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung	Dr. Friedemann Petschelt, Dr. Andreas Petschelt, Dr. Johannes Petschelt	Sa., 23.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	515	11	ZA, ZÄ
A34403	Prothetische Assistenz	ZÄ Manuela Gumbrecht	Mo., 25.11.2024, 9.00 Uhr München Akademie	750	0	PP
A74830	Röntgenkurs für ZFA zum Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz	Dr. Moritz Kipping	Mo., 25.11.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	475	0	PP
A54831	Social Media – Neue Wege der Patienten- und Mitarbeitergewinnung	Sabine Nemeč	Mi., 27.11.2024, 14.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	295	4	ZA, PP
A64149	Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz	Dr. Stefan Gassenmeier	Mi., 27.11.2024, 14.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	95	9	ZA, ZÄ
A64623-2	ABR 3 – ZE-Abrechnung, befundorientierte Festzuschüsse	Irmgard Marischler	Sa., 30.11.2024, 9.00 Uhr München Flößergasse	150	8	ZA, ZÄ, ASS, PP
A14203	Schwäbisches Online-Herbstsymposium 2024 für Zahnärzte	Prof. Dr. Christoph Benz, Prof. Dr. Jürgen Manhart	Sa., 30.11.2024, 9.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	225	8	ZA
A64832	Die professionelle Zahnreinigung – PZR-Intensivkurs	Tatjana Bejta, Natascha Stang	Mo., 02.12.2024, 9.00 Uhr München Akademie	595	0	PP
A34306	Prophylaxe Basiskurs	Tatjana Herold, Nathalie Zircher, Alla Käufler, Tobias Feilmeier	Mo., 02.12.2024, 9.00 Uhr München Akademie	950	0	PP
A34204	Prophylaxe Basiskurs	Monika Hügerich, Kerstin Kaufmann, Daniela Brunhofer	Mo., 02.12.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	950	0	PP
A74695	Hygienebeauftragte/-r eazf	Brigitte Kenzel, Ria Röpfl	Mi., 04.12.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	675	24	PP
A74623-3	ABR 3 – ZE-Abrechnung, befundorientierte Festzuschüsse	Irmgard Marischler	Sa., 07.12.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	150	8	ZA, ZÄ, ASS, PP
A74177	Die Kompositfüllung von A bis Z	Prof. Dr. Roland Frankenberger	Sa., 07.12.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	515	11	ZA, ZÄ
A64131	State of the Art in der Implantatprothetik	Dr. Michael Hopp	Sa., 07.12.2024, 9.00 Uhr München Akademie	465	8	ZA, ZÄ
A74835	Praktische Umsetzung der PZR – Einsteigerkurs	Sabine Deutsch, Karin Schwengsbier	Mo., 09.12.2024, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	415	0	PP
A64132	Parodontalchirurgie – Indikation, Methoden, Ergebnisse	Prof. Dr. Dr. Matthias Folwaczny	Sa., 14.12.2024, 9.00 Uhr München Akademie	515	11	ZA, ZÄ
B64001-2	Ernährungsberater/-in eazf	Reiner Otto, Stefan Duschl, Carl-Philipp Cauer	Fr., 10.01.2025, 9.00 Uhr München Flößergasse	1.133	64	ZA, ZÄ, PP
B75701	Die professionelle Zahnreinigung – PZR-Intensivkurs	Sabine Deutsch, Karin Schwengsbier	Fr., 10.01.2025, 9.00 Uhr Nürnberg Akademie	615	0	PP
B55250	Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für ZFA	Dr. Christian Öttl	Mi., 15.01.2025, 13.00 Uhr ONLINE-Fortbildung	95	0	PP

# Betriebswirtschaft und Abrechnung für Zahnarzt/-innen



DATUM	ORT	UHRZEIT	KURS	BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE MODULE
18. Januar 2025 8. Februar 2025	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 1	Betriebswirtschaft für Zahnmediziner Kostenmanagement aus der Sicht des Zahnarztes – Praxisbericht
15. Februar 2025 8. März 2025	Nürnberg München	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 2	Grundsätzliche Gedanken und Ausblicke zur Niederlassung Praxisfinanzierung, Businessplanung, Fördermöglichkeiten Versicherungen und Vorsorge, Zulassungsverfahren, Wissenswertes aus dem Steuerrecht
22. März 2025 5. April 2025	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 3	Rechte und Pflichten in der Berufsausübung Wichtige Verträge und juristische Tipps zur Vertragsgestaltung Praxisformen und Kooperationsmöglichkeiten
24. Mai 2025 5. Juli 2025	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 4	Wie mache ich meine Praxis zur Marke? Praxismarketing oder berufswidrige Werbung? Unternehmerische Steuerungs- instrumente Spannungsfeld Umsatz, Rentabilität, Liquidität
19. Juli 2025	München	09.00 – 16.00 Uhr	BWL 5	Workshop für Existenzgründer
26. Juni 2025 9. Oktober 2025	Nürnberg München	9.00–19.00 Uhr 9.00–19.00 Uhr	BWL 6A	Erfolgreiche Personalarbeit – Ein Praxiskonzept
27. Juni 2025 10. Oktober 2025	Nürnberg München	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 6B	Erfolgreiche Personalarbeit – Ein Praxiskonzept Ausbildungswesen, Mitarbeiterführung Arbeitsrecht in der Zahnarztpraxis
20. September 2025 18. Oktober 2025	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	BWL 7	Vertragszahnärztliche Abrechnung Honorarverteilungsmaßstab (HVM) Ordnungsgemäße Dokumentation Patientenkommunikation

DATUM	ORT	UHRZEIT	KURS	ABRECHNUNGSMODULE
12. Oktober 2024 9. November 2024	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	ABR 1	Grundkenntnisse der GOZ-Abrechnung und Auszüge aus der GOÄ – Einsteigerkurs
16. November 2024 23. November 2024	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	ABR 2	Abrechnung nach BEMA mit Fallbeispielen – Einsteigerkurs
30. November 2024 7. Dezember 2024	München Nürnberg	9.00–17.00 Uhr 9.00–17.00 Uhr	ABR 3	Grundkenntnisse der ZE-Abrechnung und befundorientierte Festzuschüsse – Einsteigerkurs

**Kursgebühr für Zahnärzte:** 150 Euro je Seminar

**Kursgebühr für angestellte Zahnärzte und Assistenten:** 125 Euro je Seminar

**Veranstaltungsorte:** eazf München, Flößergasse 1, 81369 München bzw. eazf Nürnberg, Laufertorgraben 10, 90489 Nürnberg

**Anmeldung und Informationen:** eazf GmbH, Fallstraße 34, 81369 München, Telefon: 089 230211-400,

Fax: 089 230211-406, E-Mail: info@eazf.de, www.eazf.de/sites/bwl-curriculum

# Niederlassungs- und Praxisabgabeseminare 2024



## NIEDERLASSUNGSSEMINAR

- 09.00 Uhr Praxisgründung mit System – Ein Leitfaden**
- Grundsätzliche Gedanken zur Niederlassung: Standort, Patientenstamm, Praxisform, Zeitplan
  - Überlegungen zum Raumkonzept
  - Arbeitssicherheit (BuS-Dienst), Hygiene, QM
  - Personalkonzept und Personalgewinnung
  - Entwicklung einer Praxismarke
  - Begleitung der Praxisgründung von A – Z

**11.00 Uhr Kaffeepause und Praxisforum**

- 11.30 Uhr Versicherungen und Vorsorgeplan**
- Welche Versicherungen sind zwingend nötig?
  - Existenzschutz bei Berufsunfähigkeit/Krankheit
  - Welche Fehler sollte man unbedingt vermeiden?
  - Gesetzliche oder private Krankenversicherung?
  - VVG – Beratung und Gruppenverträge

**13.00 Uhr Mittagspause und Praxisforum**

- 13.45 Uhr Praxisformen und wichtige Verträge**
- Welche Praxisformen gibt es?
  - Wichtige Verträge: Praxiskauf- bzw. -übergabevertrag, Berufsausübungsgemeinschaft, MVZ
  - Übergangs-Berufsausübungsgemeinschaft
  - Mietvertrag: Was ist zu beachten?
  - Arbeitsrechtliche Aspekte der Praxisübernahme

**15.00 Uhr Kaffeepause und Praxisforum**

- 15.15 Uhr Steuerliche Aspekte und Praxisfinanzierung**
- Organisation Rechnungswesen und Controlling
  - Die betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA)
  - Steuerarten, Liquiditätsfallen, Immobilien
  - Möglichkeiten der Lohnoptimierung
  - Verfahren und Kriterien zur Praxiswertermittlung
  - Kapitalbedarf, Finanzierung und Businessplan
  - Staatliche Fördermöglichkeiten

**16.30 Uhr Seminarende**

## PRAXISABGABESEMINAR

- 09.00 Uhr Betriebswirtschaftliche und steuerliche Aspekte**
- Sind Investitionen noch sinnvoll?
  - Freibeträge und Steuervergünstigungen
  - Verfahren und Kriterien zur Praxiswertermittlung
  - Nachfolgegestaltung mit Angehörigen: Schenken oder verkaufen?
  - Möglichkeiten zur Minderung der Schenkungs- bzw. Erbschaftssteuer
  - Besteuerung von Rentnern

**11.00 Uhr Kaffeepause und Praxisforum**

- 11.30 Uhr Praxisabgabe mit System – Ein Leitfaden**
- Rahmenbedingungen und Entwicklungen
  - Einflussfaktoren für die erfolgreiche Praxisabgabe
  - Wege, um Kaufinteressenten zu finden
  - Information der Patienten (wann sinnvoll?)
  - Nachhaftung Berufshaftpflichtversicherung
  - Abgabe der Zulassung und Meldeordnung
  - Wichtige Formalien der Praxisabgabe
  - Praxisschließung – Was ist zu beachten?

**13.00 Uhr Mittagspause und Praxisforum**

- 13.45 Uhr Planung der Altersvorsorge**
- Versorgungslücke im Alter: Reicht die berufsständische Versorgung aus?
  - Überprüfung der Krankenversicherung im Alter
  - Macht eine Pflegezusatzversicherung Sinn?

**15.15 Uhr Kaffeepause und Praxisforum**

- 15.45 Uhr Rechtliche Aspekte**
- Praxisabgabevertrag
  - Übergangs-Berufsausübungsgemeinschaft
  - Worauf ist beim Mietvertrag zu achten?
  - Aufbewahrungspflicht der Patientenkartei
  - Arbeitsrechtliche Aspekte der Praxis

**16.30 Uhr Seminarende**

### Termine:

22. Februar 2025, München  
 10. Mai 2025, Nürnberg  
 12. Juli 2025, Regensburg  
 11. Oktober 2025, München

### Uhrzeit:

9.00–17.00 Uhr

### Hinweis:

Niederlassungsseminare und Praxisabgabeseminare finden jeweils am selben Tag und Ort statt. Im Rahmen eines Praxisforums können Praxisabgeber ihre Praxen präsentieren und mit Existenzgründern ins Gespräch kommen.

**Kursgebühr:** 75 Euro (inklusive Mittagessen, Kaffeepausen und ausführlicher digitaler Kursunterlagen)

**Veranstaltungsorte:** eazf Seminarzentrum München, Flößergasse 1, 81369 München

eazf Nürnberg, Laufertorgraben 10, 90489 Nürnberg

eazf Seminarzentrum Regensburg, Prüfeninger Schloßstraße 2 a, 93051 Regensburg

**Anmeldung:** eazf GmbH, Fallstraße 34, 81369 München, Telefon: 089 230211-400, E-Mail: info@eazf.de, www.eazf.de

# Aufstiegsfortbildungen und Weiterqualifizierungen für Praxispersonal



Aufstiegsfortbildungen und Weiterqualifizierungen zur fachlichen und beruflichen Entwicklung des zahnärztlichen Personals genießen bei der eazf schon immer einen hohen Stellenwert. Unsere langjährige Erfahrung bei der Durchführung von Fortbildungen garantiert eine konsequente und zielgerichtete Vorbereitung auf Abschlussprüfungen und das spätere Aufgabengebiet in der Praxis. In allen Fortbildungsgängen bietet die eazf zusätzliche, über die Anforderungen der Fortbildungsordnungen hinausgehende Unterrichtseinheiten zur Vertiefung der Lehrinhalte und zur Vorbereitung auf die Prüfungen an (z. B. Abrechnungstraining für ZMV, Instrumentierungstraining für ZMP/DH, Deep-Scaling-Kurs für ZMP). Neben den Aufstiegsfortbildungen mit Prüfung vor der BLZK gibt es auch Weiterqualifizierungen der eazf mit Abschlussprüfung durch die eazf.

Auch in diesen Lehrgängen (Praxismanager/-in, Abrechnungsmanager/-in, Zahnmedizinische Prophylaxefachkraft, Hygienebeauftragte/-r, Qualitätsmanagementbeauftragte/-r) wird auf einen hohen Praxisbezug geachtet. Mit Angeboten in München und Nürnberg ist die eazf regional vertreten und ermöglicht so eine berufsbegleitende Fortbildung, ohne dass Sie Ihre berufliche Praxis vollständig unterbrechen müssen.

## Für die eazf sprechen viele Gründe:

- Gegenseitige Übungen und Patientenbehandlungen
- Moderne Simulationseinheiten (Phantomköpfe) mit hochwertiger technischer Ausstattung
- Kooperation mit der Universitätszahnklinik München
- Individuelle Beratung und Betreuung durch die eazf während des gesamten Lehrganges
- Intensive Vorbereitung auf die Prüfungen vor der BLZK bzw. der eazf
- Förderung nach Meister-BAföG (AFBG) und Meisterbonus (bei Aufstiegsfortbildungen)

Auf [www.aufstiegsfortbildungen.info](http://www.aufstiegsfortbildungen.info) finden Sie ausführliche Informationen zu allen Lehrgängen. Auskünfte erhalten Sie bei den jeweiligen Koordinationen unter der Telefonnummer 089 230211-460 oder per Mail an [info@eazf.de](mailto:info@eazf.de).



## ZAHNMEDIZINISCHE/-R PROPHYLAXEASSISTENT/-IN (ZMP)

**Kursinhalte:** Plaque- und Blutungsindizes, Kariesrisikoeinschätzung, Erarbeiten von Therapievorschlügen, PZR im sichtbaren und im klinisch sichtbaren subgingivalen Bereich, Beratung und Motivation, Fissurenversiegelung, Ernährungslehre, Abdrucknahme und Provisorienherstellung, Behandlungsplanung, intensive praktische Übungen

**Kursgebühr:** € 4.950 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Erfrischungsgetränke und Kaffee, Ratenzahlung möglich, zzgl. Prüfungsgebühr der BLZK, Meisterbonus

**Kursdaten:** Die Aufstiegsfortbildung zur/zum ZMP dauert etwa ein Jahr. Sie wird in München und Nürnberg angeboten.

**Voraussetzungen:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA, mindestens ein Jahr Tätigkeit als ZFA, Nachweis über den Besuch eines Erste-Hilfe-Kurses mit neun Unterrichtsstunden, Nachweis über Kenntnisse im Strahlenschutz.

**Abschlussprüfung:** Prüfungsausschuss der BLZK, schriftliche und praktische Prüfung.



## DENTALHYGIENIKER/-IN (DH)

**Kursinhalte:** Anamnese, gesunde und erkrankte Strukturen der Mundhöhle, therapeutische Maßnahmen, Parodontitis-therapie, Beratung und Motivation der Patienten, Langzeitbetreuung von Patienten jeder Altersstufe, intensive praktische Übungen, Klinikpraktika

**Kursgebühr:** € 9.475 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Erfrischungsgetränke und Kaffee, Ratenzahlung möglich, zzgl. Prüfungsgebühr der BLZK, Meisterbonus

**Kursdaten:** Die Aufstiegsfortbildung zur/zum DH dauert etwa 16 Monate. Sie wird in München und Nürnberg angeboten.

**Voraussetzungen:** Bestandene Abschlussprüfung als ZMP oder ZMF, mindestens ein Jahr Tätigkeit als ZMP oder ZMF, Nachweis über den Besuch eines Erste-Hilfe-Kurses mit neun Unterrichtsstunden, Nachweis über Kenntnisse im Strahlenschutz.

**Abschlussprüfung:** Prüfungsausschuss der BLZK, schriftliche und praktische Prüfung.



## ZAHNMEDIZINISCHE/-R VERWALTUNGSASSISTENT/-IN (ZMV)

**Kursinhalte:** Abrechnungswesen, Praxismanagement, Marketing, Rechts- und Wirtschaftskunde, Informations- und Kommunikationstechnologie (EDV), Kommunikation, Rhetorik und Psychologie, Präsentationstechnik, Datenschutz, Personal- und Ausbildungswesen, Pädagogik, QM

**Kursgebühr:** € 4.950 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Erfrischungsgetränke und Kaffee, Ratenzahlung möglich, zzgl. Prüfungsgebühr der BLZK, Meisterbonus

**Kursdaten:** Die Aufstiegsfortbildung zur/zum ZMV dauert etwa ein Jahr. Sie wird in München und Nürnberg angeboten. Die Fortbildung ist auch als halbjähriger Kompaktkurs buchbar.

**Voraussetzungen:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA, mindestens ein Jahr Tätigkeit als ZFA, Nachweis über den Besuch eines Erste-Hilfe-Kurses mit neun Unterrichtsstunden.

**Abschlussprüfung:** Prüfungsausschuss der BLZK, schriftliche und praktische Prüfung.



## ABRECHNUNGSMANAGER/-IN EAZF

**Kursinhalte:** Aufgaben der Körperschaften, Gebührensysteme, BEMA und GOZ, Analogleistungen (ohne KFO), BEL II und BEB, Chairside-Leistungen, KCH, ZE, Implantologie, PAR/PZR, KBR, Gnathologie, Schnittstellen BEMA und GOZ, Dokumentation, Behandlungsvertrag, Kommunikation mit Patienten und Erstattungsstellen, Kalkulation von Leistungen, Factoring

**Kursgebühr:** € 1.800 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Mittagessen, Erfrischungsgetränke und Kaffee, zzgl. Prüfungsgebühr der eazf

**Kursdaten:** Die Weiterqualifizierung zur/zum Abrechnungsmanger/-in eazf dauert insgesamt vier Monate. Kursbeginn ist in München und Nürnberg jeweils im Januar.

**Voraussetzungen:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA, Nachweis einer mindestens einjährigen beruflichen Tätigkeit als ZAH/ZFA.

**Abschlussprüfung:** Prüfungsausschuss der eazf, schriftliche Prüfung



## PRAXISMANAGER/-IN EAZF (PM) INKL. QMB

**Kursinhalte:** Betriebswirtschaft in der Zahnarztpraxis, Rechnungs- und Finanzwesen, Personalmanagement und -führung, Ausbildungswesen, Materialwirtschaft, Marketing, QM, Arbeits- und Vertragsrecht, Kommunikation und Gesprächsführung

**Kursgebühr:** € 2.950 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Erfrischungsgetränke und Kaffee, Ratenzahlung möglich, zzgl. Prüfungsgebühr der eazf

**Kursdaten:** Die Weiterqualifizierung zur/zum PM dauert etwa sechs Monate. In München ist Kursbeginn im Oktober, in Nürnberg startet die Fortbildung im Januar.

**Voraussetzungen:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA oder vergleichbare Qualifikation, zwei Jahre Tätigkeit im Bereich der Verwaltung einer Praxis empfohlen.

**Abschlussprüfung:** Prüfungsausschuss der eazf, schriftliche und mündliche Prüfung. Der Abschluss beinhaltet die Prüfung zum/zur QMB.



## HYGIENEBEAUFTRAGTE/-R EAZF (HYG)

**Kursinhalte:** Gesetzliche Grundlagen, Infektionsprävention: Erreger, Übertragungswege und Prävention, Mikrobiologische Begriffe, Hygienemanagement: Anforderungen an Räume, Wasser führende Systeme, Flächendesinfektion, Aufbereitung von Medizinprodukten, Risikoeinstufung, Reinigungsverfahren, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit, Verankerung im QM

**Kursgebühr:** € 675 inkl. Kursunterlagen, Mittagessen, Erfrischungsgetränke und Kaffee

**Kursdaten:** Die Weiterqualifizierung zur/zum Hygienebeauftragten eazf dauert drei Tage. Sie wird in München und Nürnberg ganzjährig zu verschiedenen Terminen angeboten.

**Voraussetzung:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA.

**Update für HYG:** Jährliche Update-Kurse, mit denen sich Praxen auf den aktuellen Stand bringen können. Außerdem bietet die eazf Consult eine Beratungsdienstleistung zur Überprüfung Ihres praxisinternen Hygienemanagements an.



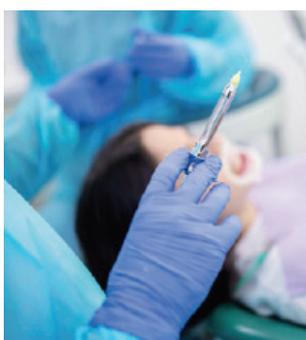
## QUALITÄTSMANAGEMENTBEAUFTRAGTE/-R EAZF (QMB)

**Kursinhalte:** Bedeutung und Begriffe des QM, Anforderungen an ein QM-System für die Zahnarztpraxis, Aufbau und Weiterentwicklung eines QM-Handbuchs, Arbeitsschutz und Hygienevorschriften, Medizinproduktegesetz (MPG), Anwendung des QM-Handbuchs der BLZK

**Kursgebühr:** € 850 inkl. Kursunterlagen, Mittagessen, Erfrischungsgetränke und Kaffee

**Kursdaten:** Die Weiterqualifizierung zur/zum QMB eazf dauert vier Tage. Sie wird in München und Nürnberg ganzjährig zu verschiedenen Terminen angeboten.

**Update für QMB:** Jährliche Update-Kurse, mit denen sich Praxen auf den aktuellen Stand bringen können. Außerdem bietet die eazf Consult eine Beratungsdienstleistung zur Überprüfung Ihres praxisinternen QM an.



## CHIRURGISCHE ASSISTENZ EAZF

**Kursinhalte:** Krankheitsbilder und operatives Vorgehen in der Oral- bzw. der MKG-Chirurgie, OP-Vorbereitung, Patientenaufklärung und -betreuung, Assistenz in Chirurgie und Implantologie, Instrumentenkunde, chirurgische Materialien, OP-Workshop, Wundinfektionen (Ursachen und Bekämpfung), Hygienemaßnahmen, Ergonomie, praktische Übungen zur sterilen OP-Vorbereitung

**Kursgebühr:** € 850 inkl. Kursunterlagen in digitaler Form, Mittagessen, Erfrischungsgetränke und Kaffee

**Kursdaten:** Die Weiterqualifizierung zur Chirurgischen Assistenz eazf dauert vier Tage. Sie wird in München und Nürnberg ganzjährig zu verschiedenen Terminen angeboten.

**Voraussetzung:** Bestandene Abschlussprüfung als ZFA.

# Vorläufige Prüfungstermine für Aufstiegsfortbildungen 2025/2026



Bitte beachten Sie die Hinweise zum Prüfungsort<sup>1</sup>

	VORAUSSICHTLICHER PRÜFUNGSSTERMIN	ANMELDESCHLUSS INKL. VOLLSTÄNDIGER ZULASSUNGSUNTERLAGEN
ZMP Schriftliche Prüfung	13.3.2025	4.2.2025
ZMP Praktische Prüfung	21.3.–22.3.2025 31.3.–4.4.2025	4.2.2025
ZMP Schriftliche Prüfung	2.9.2025	30.7.2025
ZMP Praktische Prüfung	9.9.–13.9.2025	30.7.2025
ZMV Schriftliche Prüfung	11.3.–12.3.2025	4.2.2025
ZMV Mündliche Prüfung	13.3.–17.3.2025	4.2.2025
ZMV Schriftliche Prüfung	27.8.–28.8.2025	30.7.2025
ZMV Mündliche Prüfung	3.9.–6.9.2025	30.7.2025
DH Schriftliche Prüfung	1.9.2025	30.7.2025
DH Praktische Prüfung	3.9.–6.9.2025	30.7.2025
DH Mündliche Prüfung	8.9.–9.9.2025	30.7.2025
ZMP Schriftliche Prüfung	17.3.2026	04.2.2026
ZMP Praktische Prüfung	20.3.– <b>26.3.2026</b>	04.2.2026
ZMP Schriftliche Prüfung	3.9.2026	30.7.2026
ZMP Praktische Prüfung	7.9.–12.9.2026	30.7.2026
DH Schriftliche Prüfung	2.9.2026	30.7.2026
DH Praktische Prüfung	3.9.–5.9.2026	30.7.2026
DH Mündliche Prüfung	10.9.–11.9.2026	30.7.2026
ZMV Schriftliche Prüfung	10.3.–11.3.2026	4.2.2026
ZMV Mündliche Prüfung	12.3.–14.3.2026	4.2.2026
ZMV Schriftliche Prüfung	8.9.–9.9.2026	30.7.2026
ZMV Mündliche Prüfung	16.9.–18.9.2026	30.7.2026

Terminänderungen im Vergleich zu bisher veröffentlichten Terminen werden rechtzeitig bekannt gegeben und sind farblich gekennzeichnet.

<sup>1</sup> Der verbindliche Prüfungsort für oben genannte Termine kann dem Prüfungsteilnehmer erst mit dem Zulassungsschreiben circa zwei Wochen vor dem Prüfungstermin mitgeteilt werden.

Prüfungsgebühren für Aufstiegsfortbildungen BLZK nach den Prüfungsvorschriften ab 1.1.2017:

ZMP	460 Euro
ZMV	450 Euro
DH	670 Euro

Die Prüfungsgebühren für Wiederholungsprüfungen beziehungsweise einzelne Prüfungs-

teile erfragen Sie bitte im Referat Zahnärztliches Personal der Bayerischen Landes Zahnärztekammer. Der Anmeldeschluss bei der BLZK ist jeweils angegeben. Den Antrag auf Zulassung stellen Sie bitte rechtzeitig beim Referat Zahnärztliches Personal der Bayerischen Landes Zahnärztekammer, Flößergasse 1, 81369 München, Telefon 089 230211-330 oder -332, [zahnaerztliches-personal@blzk.de](mailto:zahnaerztliches-personal@blzk.de).

## RICHTIGSTELLUNG WEGEN VOLLVERSAMMLUNG DER BLZK



In der Septemerausgabe des BZB (Ausgabe 9/2024) heißt es auf Seite 84 bezüglich des Termins der diesjährigen Vollversammlung „Freitag, 23. November 2024“. Dies ist falsch, richtigerweise handelt es sich um Samstag, 23. November 2024. In der Online-Ausgabe des BZB 9/2024 unter [www.bzb-online.de](http://www.bzb-online.de) wurde dies bereits korrigiert. – Redaktion

## Kassenänderungen



Anschriftenänderung einer Krankenkasse – ab sofort –  
AOK Rheinland/Hamburg – Die Gesundheitskasse, Wanheimer Straße 72,  
40468 Düsseldorf, Tel.: 0211 8791-0, Fax: 0211 8791-125  
(KA-Nr. 111421250513).

## Ordentliche Vertreterversammlung



Bekanntmachung über Termin und Tagesordnung der ordentlichen  
Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Bayerns (KZVB)

Hiermit wird bekannt gegeben, dass die nächste ordentliche Vertreterversammlung der KZVB am

Freitag, 29. November 2024, 10:00 Uhr und  
Samstag, 30. November 2024, 9:00 Uhr

im Zahnärztehaus München, Fallstraße 34, 81369 München, Vortragssaal im 1. Stock, stattfindet.

### TAGESORDNUNG

- A) Begrüßung und Regularien
- B) Fragestunde
- C) Tagesordnung
  1. Bericht des Vorsitzenden der Vertreterversammlung
  2. Bericht des Vorstands
  3. Bericht des VV-Ausschusses
  4. Berichte der Referenten, der Geschäftsführer, aus den Geschäftsbereichen und den Bezirksstellen
  5. Bericht des Datenausschusses
  6. Bericht des Finanzausschusses
  7. Beauftragung Satzungsausschuss
  8. Ergebnis 2023:
    - 8.1. Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung
    - 8.2. Prüfbericht
    - 8.3. Entlastung des Vorstands
  9. Änderung der Anlagerichtlinien der KZVB
  10. Beschlussfassung über die Aufwandsentschädigungsordnungen I und Ia und die Reisekostenordnungen I, Ia und II
  11. Finanzangelegenheiten:
    - 11.1. Beschlussfassung über Verwaltungskostenbeiträge
    - 11.2. Beratung und Genehmigung der Haushalts- und Investitionsplanung 2025
  12. Sonstiges

Dr. Jürgen Welsch  
Vorsitzender der Vertreterversammlung



## DIE DB PRAXISBÖRSE – IHR SCHLÜSSEL FÜR EINE ERFOLGREICHE PRAXISSUCHE

dental  
bauer

### beatrice lünke steuerberaterin

Ich unterstütze Sie in allen steuerlichen Belangen mit der Kompetenz und Zuverlässigkeit, die Sie erwarten dürfen. Dabei setze ich auf digitale Kommunikation sowie die bewährten Lösungen von DATEV, das heißt, einfacher papierloser Belegtransfer, sofortiger Zugriff auf Auswertungen, Daten- und Revisionsicherheit.

#### Kontaktaufnahme gerne unter:

info@bea-steuerberaterin.de | www.bea-steuerberaterin.de

### Praxisabgabe Aschaffenburg

Gut geführte Praxis, solide und ertragsstark, mit 3 BHZ, Labor, Techniker (hochwertiger ZE, Keramik, Metallkeramik), motiviertes & zuverlässiges Praxisteam, hoher Selbstzahleranteil. Option auf 4. BHZ – alle Anschlüsse vorhanden. Das Praxisteam arbeitet seit mehr als 20 Jahren gemeinsam zusammen.

Einziges Praxis in einem Stadtteil mit 5.000 Einwohnern seit über 30 Jahren. Ein Allgemeinarzt ist im I.OG niedergelassen. Parkplätze und Bushaltestelle vor der Tür.

Langfristiger Mietvertrag oder Erwerb der Immobilie möglich. Behandlungsschwerpunkte: hochwertiger Zahnersatz und Prophylaxe. Patienten sind Zuzahlung gewohnt. Gern arbeitet der Praxisinhaber nach der Übergabe noch mit.

**Kontakt: praxisaschaffenburg@web.de**



Unsere moderne, qualitätsorientierte und volldigitalisierte Zahnarztpraxis in Zusmarshausen (nahe Augsburg) sucht ab 01.11.24 eine/n angestellte/n ZA/ZÄ.

**Bewerbungen gerne an:**

dr.malyk@zahnarzt-zusmarshausen.de

sozietät  
**HGA**

### Kompetenz im Zahnartzrecht

Praxisübernahmen · Kooperationen · Haftung  
Arbeitsrecht · Mietrecht · Wirtschaftlichkeits-  
prüfungen · Regressverfahren · Berufsrecht

### Hartmannsgruber Gemke Argyris & Partner Rechtsanwälte

August-Exter-Straße 4 · 81245 München  
Tel. 089 / 82 99 56 - 0 · info@med-recht.de

**www.med-recht.de**

### 3 Wege zu Ihrer Kleinanzeige:

**Kontakt:**

**Stefan Thieme**

Tel.: 0341 48474-224

bzb-kleinanzeigen@oemus-media.de

Die Anzeigen können sowohl fertig gesetzt als PDF, PNG oder JPG als auch als reiner Text im Word-Format angeliefert werden. Die Datenlieferung erfolgt bitte an: dispo@oemus-media.de

# Impresum

**Herausgeber:**

Herausbergesellschaft  
des Bayerischen Zahnärzteblatts (BZB)

**Gesellschafter:**

Bayerische Landeszahnärztekammer (BLZK)  
Flößergasse 1, 81369 München;  
Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns  
(KZVB)  
Fallstraße 34, 81369 München

**Verantwortlich für den Inhalt (V.i.S.d.P.):**

BLZK: Dr. Dr. Frank Wohl,  
Präsident der BLZK;  
KZVB: Dr. Rüdiger Schott,  
Vorsitzender des Vorstands der KZVB

**Leitender Redakteur BLZK:**

Christian Henßel (che)

**Leitender Redakteur KZVB:**

Leo Hofmeier (lh)

**Chef vom Dienst:**

Stefan Thieme (st)

**Redaktion:**

Thomas A. Seehuber (tas)  
Dagmar Loy (dl)  
Ingrid Krieger (kri)  
Ingrid Scholz (si)  
Tobias Horner (ho)

**Anschrift der Redaktion:**

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Telefon: 0341 48474-224  
Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: s.thieme@oemus-media.de  
Internet: www.oemus.com

**BLZK:**

Thomas A. Seehuber  
Flößergasse 1, 81369 München  
Telefon: 089 230211-0  
E-Mail: bzb@blzk.de

**KZVB:**

Ingrid Scholz  
Fallstraße 34, 81369 München  
Telefon: 089 72401-162  
E-Mail: i.scholz@kzvb.de

**Wissenschaftlicher Beirat:**

Prof. Dr. Daniel Edelhoff,  
Prothetik;  
Prof. Dr. Gabriel Krastl,  
Konservierende Zahnheilkunde  
und Endodontie;  
Prof. Dr. Gregor Petersilka,  
Parodontologie;  
Prof. Dr. Dr. Peter Proff,  
Kieferorthopädie;  
Prof. Dr. Elmar Reich,  
Präventive Zahnheilkunde;  
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle,  
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

**Druck:**

Silber Druck GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

**Verlag:**

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Telefon: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: info@oemus-media.de  
Internet: www.oemus.com

**Vorstand:**

Ingolf Döbbecke, Dipl.-Betriebsw.  
Lutz V. Hiller, Torsten R. Oemus

**Anzeigen:**

OEMUS MEDIA AG  
Stefan Thieme  
Telefon: 0341 48474-224  
E-Mail: s.thieme@oemus-media.de

**Anzeigendisposition:**

OEMUS MEDIA AG  
Lysann Reichardt  
Telefon: 0341 48474-208  
E-Mail: l.reichardt@oemus-media.de

Es gelten die Preise  
der Mediadaten 2024.

**Art Direction/Grafik:**

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Lisa Greulich, B.A.

**Erscheinungsweise:**

monatlich (Doppelnummern Januar/Februar  
und Juli/August)

**Druckauflage:**

17.300 Exemplare

**Bezugspreis:**

Bestellungen an die Anschrift des Verlages.  
Einzelheft: 12,50 Euro inkl. MwSt.  
zzgl. Versandkosten,  
Abonnement: 110,00 Euro inkl. MwSt.  
zzgl. Versandkosten (Inland 13,80 Euro,  
Ausland 27,10 Euro).  
Mitglieder der BLZK und der KZVB erhalten  
die Zeitschrift ohne gesonderte Berechnung.  
Der Bezugspreis ist mit dem Mitgliedsbei-  
trag abgegolten.

**Adressänderungen:**

Bitte teilen Sie Adressänderungen dem für  
Sie zuständigen zahnärztlichen Bezirks-  
verband mit.

**Nutzungsrecht:**

Alle Rechte an dem Druckerzeugnis, ins-  
besondere Titel-, Namens- und Nutzungs-  
rechte etc., stehen ausschließlich den  
Herausgebern zu. Mit Annahme des Ma-  
nuscripts zur Publikation erwerben die  
Herausgeber das ausschließliche Nut-  
zungsrecht, das die Erstellung von Fort-  
und Sonderdrucken, auch für Auftrag-  
geber aus der Industrie, das Einstellen des  
BZB ins Internet, die Übersetzung in an-  
dere Sprachen, die Erteilung von Abdruck-  
genehmigungen für Teile, Abbildungen  
oder die gesamte Arbeit an andere Verlage  
sowie Nachdrucke in Medien der Heraus-  
geber, die fotomechanische sowie elek-  
tronische Vervielfältigung und die Wieder-  
verwendung von Abbildungen umfasst.  
Dabei ist die Quelle anzugeben. Änderun-  
gen und Hinzufügungen zu Originalpubli-  
kationen bedürfen der Zustimmung des  
Autors und der Herausgeber.

**Hinweis:**

Die im Heft verwendeten Bezeichnungen  
richten sich – unabhängig von der im  
Einzelfall verwendeten Form – an alle  
Geschlechter.

**Erscheinungstermin:**

Dienstag, 15. Oktober 2024

ISSN 1618-3584

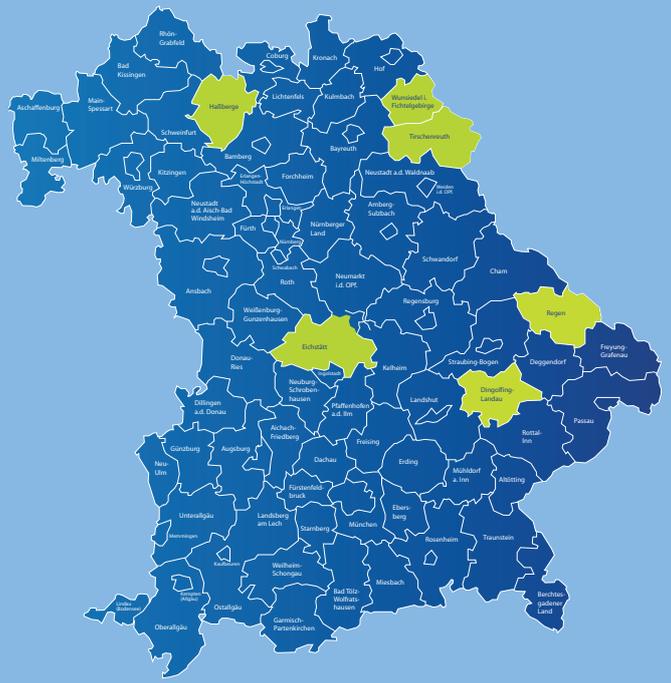


Haben Sie  
Interesse sich  
in einer dieser  
Gegenden  
niederzulassen?  
Sprechen Sie  
uns an!

# Die Region freut sich auf Sie!

Als  
**VERTRAGS-  
ZAHNARZT**  
FÜR **KFO** in den  
Landkreisen:

- Eichstätt
- Dingolfing-Landau
- Haßberge
- Regen
- Tirschenreuth
- Wunsiedel



Ihr Kontakt für Rückfragen:  
**Katja Vogel** (Bedarfsplanung/Mitgliederwesen)  
Telefon: +49 89 72401-506 · E-Mail: [k.vogel@kzvb.de](mailto:k.vogel@kzvb.de)

dental  
bauer



FOTOS: GANDALF HAMMERBACHER

MALTE SCHÄFER, SAARBRÜCKEN



# DENTALDESIGN FÜR INDIVIDUALISTEN MADE BY DENTAL BAUER

ERLEBEN SIE MASSGESCHNEIDERTE PRAXISPLANUNG UND  
AUSDRUCKSSTARKE DESIGNKONZEPTE JENSEITS DER STANDARDS.



## INDIVIDUALITÄT UND EXKLUSIVITÄT

Wir unterstreichen das Einzigartige Ihrer Räume und schaffen eine unverwechselbare Atmosphäre, die Ihrer Praxis ein Alleinstellungsmerkmal verleiht.



## DESIGN TRIFFT FUNKTION

Wir konzipieren für Sie Lösungen, die alle funktionalen Bedürfnisse der Dentalwelt erfüllen und zugleich den hohen Ansprüchen an ein wirkungsvolles, stilvolles Design gerecht werden.

## LEBEN SIE IHREN STIL IN DEN RÄUMEN IHRER PRAXIS.



DENTALBAUER.GMBH



DENTALBAUER

Für eine persönliche Beratung kontaktieren Sie uns bitte  
per E-Mail unter: [designkonzept@dentalbauer.de](mailto:designkonzept@dentalbauer.de)

DESIGNKONZEPT<sup>db</sup>