zm

„Früher war mehr Kampfverband“
Auf der FVDZ-Bundesversammlung wurde Tacheles geredet – welche Rolle soll der Verband in der Zukunft spielen und wie viel Erneuerung nach innen ist nötig?
SEITE 14

Fortbildung Intraoralscanner – Teil 2
Wie der Scan im mobilen Einsatz die totalprothetische Versorgung erleichtert und in der MKG-Chirurgie die Brücke zwischen Zahnreihe und Knochen baut.
SEITE 50

Gegen die Gewalt in den Praxen
Die vom Kabinett geplante Verschärfung des Strafrechts bei Übergriffen gegen Ärzte ist ein klares Signal: Mehr Schutz für die, die für andere da sind.
SEITE 72



BEWERBUNGSGESPRÄCHE

So gelingt das Jobinterview

DIE NEUE GBT MACHINE®



QUALITÄT SAGT GRÜEZI

EMS MAKE ME SMILE.

Man muss auch mal loben können

In meinem letzten Editorial hatte ich mich darüber ausgelassen, dass es in der großen Koalition wieder Streit um die Einführung einer Zuckergetränkesteuer gab. Union und SPD kamen erneut nicht auf einen Nenner. Doch zwischenzeitlich ist weißer Rauch aufgestiegen und man hat sich auf einen Kompromiss verständigt. Statt der drei zwischenzeitlich von Finanzminister Lars Klingbeil vorgeschlagenen Steuerstufen soll es jetzt zwei geben. Die geplante Steuer soll für Limonaden, gesüßte Fruchtschorlen, Eistees, Energydrinks, Fruchtnektar oder Saftkonzentrate mit Zuckerzusatz gelten. Nicht betroffen sein sollen alkoholhaltige Getränke sowie Milchmischgetränke und Milchalternativen wie Hafer- und Reisdrinks. Am 1. Juli nächsten Jahres soll die neue Abgabe in Kraft treten. Es ist erfreulich, wenn man nicht immer kritisieren muss, sondern auch mal loben kann. Damit hat die Regierung endlich ein sinnvolles Projekt auf die Schiene gesetzt.

Nicht unerwähnt bleiben sollte allerdings, dass noch auf den letzten Metern eine Gruppe von Unions-Agrar und -Verbraucherschutzministerinnen und -ministern mittels eines Briefes an Kanzler Merz versucht hat, die Steuer zu stoppen. Eine Zuckersteuer bedeute staatliche Lenkung und zusätzliche Belastungen für Verbraucher, hieß es in dem Schreiben. Zudem warnten die Minister vor wirtschaftlichen Folgen für die Landwirtschaft. Angesichts steigender Kosten für Dünger und Diesel seien sinkende Erlöse durch einen Eingriff in den Zuckermarkt nicht vermittelbar. Das muss man sich mal gedanklich auf der Zunge zergehen lassen: Der kleine Kevin soll also nach der Vorstellung einiger Unionsminister möglichst viel zuckerhaltige Plörre in sich hineinkippen, damit die Bauern ihren Dünger und ihr Diesel für den Traktor bezahlen können – leicht überspitzt formuliert. Manchmal kommt man aus dem Kopfschütteln nicht mehr heraus. Wenn die Wirklichkeit mal wieder zur Satire wird.

Sie als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber meinen, ein Bewerbungsgespräch zu führen, sei ganz einfach? Man kann natürlich gänzlich unvorbereitet in solch ein Gespräch gehen, aber wie es mit der einer guten Struktur besser geht, zeigt unsere Expertin in der Titelgeschichte dieser Ausgabe. Mit der richtigen Vorbereitung, einer guten Gesprächsführung, den passenden Fragen und in einer guten Atmosphäre, haben Sie die Sicherheit, den oder die am besten geeigneten Kandidaten oder Kandidatin auszuwählen.

Außerdem setzen wir unsere Fortbildung zum Thema Intraoralscanner fort. In diesem Heft zeigen wir, wie der mobile Einsatz eines Intraoralscanners die totalprothetische Versorgung signifikant vereinfachen werden kann. Ein Beitrag erklärt, wie die digitale Datengewinnung im mobilen Setting standardisiert und erfolgreich eingesetzt werden kann.

Der zweite Beitrag in diesem Heft beschäftigt sich mit Intraoralscannern in der Oralchirurgie und der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Sie verknüpfen zusammen mit DVT-/CT-Daten das im Körperinneren am Knochen stattfindende chirurgische Geschehen mit den äußeren Strukturen von Zähnen und Gesicht. Der Beitrag gibt einen Einblick in die mit dem Intraoralscanner verbundenen therapeutischen Möglichkeiten.

Dass es grundsätzlich keine gute Idee ist, einen Pürierstab abzulecken, der noch an den Strom angeschlossen ist, musste eine junge Frau lernen, die sich in der Notaufnahme mit multiplen blutenden Schnittverletzungen der Zunge vorstellte. Unser Fall veranschaulicht die wesentlichen Aspekte der initialen Diagnostik, der Wundversorgung und der Nachsorge traumatischer Zungenverletzungen.

Daneben berichten wir in dieser Ausgabe über das junge deutsch-tansanische Projekt „Dentoglobal“. Ziel ist es, vor Ort zu helfen und gleichzeitig zahnmedizinischen Nachwuchs auszubilden. Ziel des Vermittlungsprogramms ist eine zahnmedizinische Versorgung auf Augenhöhe.

Viel Spaß bei der Lektüre



Sascha Rudat
Chefredakteur



Foto: Lopata/axentis

10

Das ist die Zuckergetränkesteuer

Nun kommt sie also doch. Und zwar wie es aussieht ab Juli 2027 für Limos, Schorlen, Energydrinks und Saftkonzentrate mit Zuckerzusatz.



Foto: catcha – stock.adobe.com



12

Schafft dieser Ultraschall-Reiniger das Nonplusultra?

Ein sächsisches Start-up hat einen „acoustic dental cleaner" entwickelt, der die Zähne „so gründlich wie nie zuvor" putzen soll.



Inhalt

MEINUNG

3 **Editorial**

6 **Leitartikel**

POLITIK

10 **Kabinettsbeschluss**
So soll die Zuckergetränkesteuer aussehen

14 **FVDZ-Hauptversammlung 2026**
Tacheles-Tage in Kassel

24 **Gesundheitssysteme weltweit – Tschechien**
Gute Grundversorgung und teils hohe Zuzahlungen

40 **KZBV und BZÄK zum Digitalgesetz**
„Neue digitale Ansätze müssen einen Mehrwert für die Zahnarztpraxen haben"

48 **Auftakt des Campus für Freiberuflichkeit und Selbstverwaltung**
Inside Standespolitik – kennenlernen, verstehen, mitgestalten

72 **Kabinettsbeschluss**
Bundesregierung will Angriffe auf Ärzte und Einsatzkräfte härter bestrafen

80 **Angebot der KZV Sachsen**
Support für Praxischefinnen nach der Geburt

ZAHNMEDIZIN

12 **Entfernung von Zahnbelägen auch an schwer erreichbaren Stellen**
Dieser Ultraschall-Zahnreiniger verspricht Zähneputzen so gründlich wie nie zuvor

20 **Dental Berlin**
Großes Kino für die Zahnmedizin

27 **Aus der Wissenschaft**
Im Langzeitvergleich: Krone oder Komposit für endodontisch behandelte Seitenzähne?

42 **Diagnostik und Versorgung traumatischer Zungenverletzungen**
Wenn der Pürierstab sich noch dreht

50 **Fortbildungsteil Intraoralscanner – Teil 2**

52 Von der Datenerhebung bis zur digitalen Fertigung: Totalprothetik im mobilen Einsatz

62 Vom Scan zum Operationsplan: IOS in Oral- und MKG-Chirurgie



TITELSTORY

32

So führen Sie gute Bewerbungsgespräche!

Beide Seiten wollen sich kennenlernen und prüfen, ob es passt. So schaffen Sie die Voraussetzungen.

Foto: Jacob Lund – stock.adobe.com



42

Oh nein, verdammter Pürierstab!

Eine Frau tat, was jeder schon mal machen wollte, sich dann aber zum Glück doch verkneifen konnte: Sie leckte den Pürierstab ab und schaltete ihn dabei versehentlich wieder ein.

Titelfoto: Jacob Lund – stock.adobe.com

TITELSTORY

32 Bewerbungsgespräche
So gelingt das Jobinterview

PRAXIS

16 Negative Bewertungen im Internet – Teil 2
Was Sie tun können – und wovon Sie die Finger lassen sollten

30 Telematikinfrastruktur
Der virtuelle Praxisausweis – eine Alternative zur SMC-B

47 Gebührenrechtliche Einordnung der BZÄK – Teil 7
Erneuerung einer Primärkrone

78 Verband deutscher Arbeitsrechts-Anwälte zu Equal Pay
Reicht ein besser bezahlter Kollege für einen höheren Gehaltsanspruch?

GESELLSCHAFT

22 zm-HISTORY
Das Gipsmodell überführte den Mörder

74 Folgen für die KI-Forschung
Was der Einstieg von Nvidia bei Doctolib bedeutet

82 Einsatz am Kilimandscharo
Für eine bessere Perspektive am Fuß des Kilimandscharo

MARKT

86 Neuheiten

RUBRIKEN

8 Ein Bild und seine Geschichte

59 Formular

60 Termine

84 Persönliches

85 Impressum

98 Zu guter Letzt

Patientendaten müssen auch bei der Digitalisierung geschützt bleiben

Aktuell läuft das Gesetzgebungsverfahren zum Gesetz für Daten und digitale Innovation im Gesundheitswesen, kurz GeDIG genannt. Damit soll das Gesundheitswesen in Sachen Digitalisierung nach vorne gebracht werden. Mit diesem Gesetz will die Bundesregierung unter anderem die elektronische Patientenakte (ePA) weiterentwickeln, den Einstieg ins geplante Primärversorgungsmodell vorbereiten und Gesundheitsdaten besser für Forschung und Versorgung zugänglich machen. Außerdem soll das GeDIG den Krankenkassen mehr Möglichkeiten geben, die Gesundheitsdaten ihrer Versicherten auszuwerten und sie über individuelle Gesundheitsrisiken zu informieren.

So die Zielsetzung des BMG. Aber wie so oft liegen zwischen grundsätzlich guten Absichten und ihrer Ausgestaltung Welten. Das GeDIG soll den Kassen mehr Möglichkeiten geben, die Gesundheitsdaten ihrer Versicherten auszuwerten und sie über individuelle Gesundheitsrisiken zu informieren.



Foto: BZÄK/Nürnberger

Auch die Bundeszahnärztekammer ist der Auffassung, dass Versicherte einen Anspruch darauf haben, über individuelle Gesundheitsrisiken aufgeklärt zu werden – und zwar im persönlichen Gespräch mit ihrem Arzt respektive ihrer Zahnärztin. Denn das geschützte Vertrauensverhältnis zwischen Patientin und Arzt ist ein hohes Gut. Es muss unter allen Umständen gewahrt werden.

Wir als Bundeszahnärztekammer lehnen es daher ab, dass ausgerechnet die Kassen in ihrer Funktion als Kostenträger sich in dieses Verhältnis einmischen sollen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen außerdem, dass die bürokratischen Aufwände hoch und die erzielten Effekte dagegen gering sind. Stattdessen fordern wir, die Datenauswertungen neutral durchführen zu lassen. Denkbar wäre hier zum Beispiel das Forschungsdatenzentrum beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Die Ergebnisse könnten dann über die Fachdienste der TI zuerst den Ärztinnen und Zahnärzten zur Verfügung gestellt werden. Diese hätten dann die Möglichkeit, im persönlichen Gespräch auf ihre Patientinnen und Patienten zuzugehen und eine gemeinsame Entscheidungsfindung herbeizuführen.

Wir begrüßen grundsätzlich eine bessere Nutzung von Daten in der Gesundheitsversorgung, sofern sie uns auch einen Mehrwert bei der täglichen Arbeit mit unseren Patienten in den Praxen bietet. Doch mit den im Gesetz vorgesehenen Einsichts- und Auswertungsmöglichkeiten der Krankenkassen von Daten der ePA werden die Grenzen deutlich überschritten. Was Patienten und Patientinnen ihren Ärztinnen, Zahnärzten und Psychotherapeutinnen mitteilen, muss absolut vertraulich bleiben. Andernfalls wird nicht nur dieses Vertrauensverhältnis gestört, sondern auch das bisher ohnehin nicht allzu große Vertrauen in die ePA selbst. Will man die ePA unter den Versicherten voranbringen, müssen sie wissen, dass ihre Daten geschützt sind. Genau deshalb halten wir auch Opt-out-Regelungen grundsätzlich für problematisch, weil sie die Kontrolle der Patienten über ihre sensiblen Gesundheitsdaten schwächen. Sinnvoller wäre eine aktive Einwilligung (Opt-in).

Wir stehen hier vor einem Paradigmenwechsel – vorangetrieben vom Datenhunger der Krankenkassen und der Gesundheitswirtschaft. Beide Gruppen begründen dies sehr gerne mit dem Patientenwohl, die Politik verweist oft auf die Entwicklung des Europäischen Gesundheitsdatenraums (EHDS). Die Gesundheitsberufe müssen sich deshalb in diesem Prozess zum Anwalt ihrer Patientinnen und Patienten machen. Wir als Zahnärzteschaft werden uns jedenfalls weiterhin dafür einsetzen.

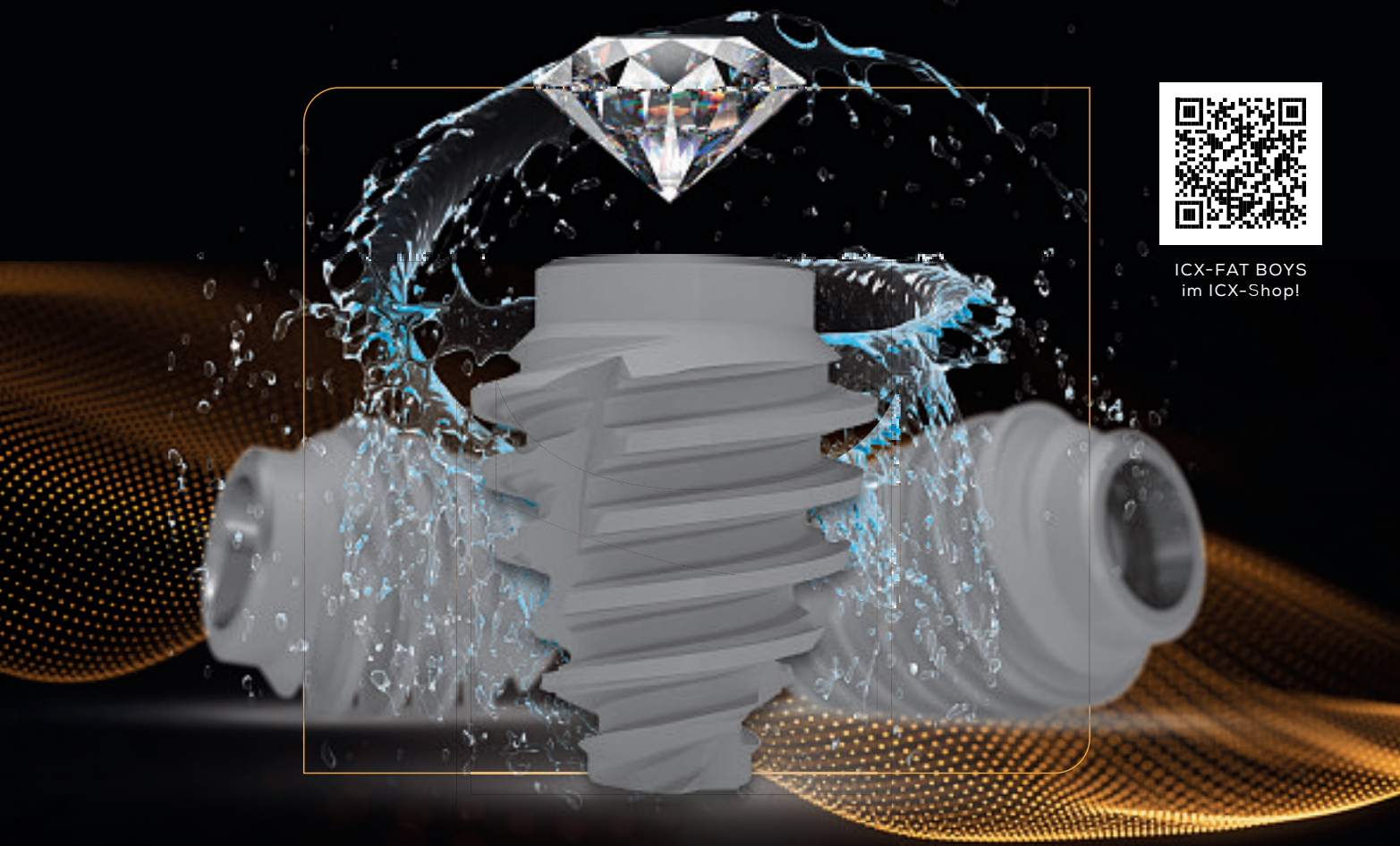
Dr. Romy Ermler
Präsidentin der Bundeszahnärztekammer

ICX-DIAMOND®

DAS ELITE-IMPLANTAT VON MEDENTIS MEDICAL. LIQUID

ICX-FAT BOYS

ICX-FAT BOYS-Implantate aus GiganTium® erweitern das Behandlungsspektrum für anspruchsvolle klinische Situationen.



ICX-FAT BOYS im ICX-Shop!

In Ø 5.5 und 6.2mm · Längen 8 · 10 · 12.5mm

Exklusiv hergestellt aus

GiganTium®

Der Elite-Werkstoff.

- ≥ 1.100 MPa
- 100 % Rein-Titan 4KV

ONE VISION – BE SMART. BE ICX.

medentis medical

EIN BILD UND SEINE GESCHICHTE

Sobald „Morgan“ Feierabend hat, taucht sie tief ein in die Urbex-Szene Philadelphias. Dabei geht es um das Erkunden verlassener oder aufgegebener Gebäude und Gelände, ein Hobby, das sich im „Rust Belt“ – also den Ruinen der einst industriellen Herzkammer der USA – geradezu aufdrängt.

Das ist nicht immer so ganz legal, darum postet die 28-Jährige Fotos nur unter ihrem Internet-Nickname. Auch sonst verrät die junge Frau eher wenig über sich, zeigt hier und da höchstens mal ihre zahlreichen morbiden Tattoos. „Adventure Before Dementia“ – beschreibt sie ihr Lebensmotto.

Als Akteurin einer weltweiten Subkultur stromert sie also durch ehemalige Gefängnisse, Bahn- und Industrieanlagen oder klettert auf die Achterbahn eines alten Vergnügungsparks. Besonders gern posiert sie jedoch in stillgelegten Krankenhäusern, deren OP- und Pathologie-Sälen und zwar auf – ja tatsächlich – ausrangierten Behandlungsstühlen in verlassenen Zahnarztpraxen.

Kein Wunder, denn Morgan ist nicht nur Abenteurerin, sondern auch gelernte ZFA. ■



Fotos: Denis – stock.adobe.com, Lost Place_Instagram-MorganHl

permadental.de
T 02822 - 71330

Individuelle Implantatversorgungen

Forma® Implant Kronen und Brücken, All-on-X und Immediate-Loading-Lösungen









Immediate loading made simple

- Einfache Falleinreichung im Fall-Management-Portal All-on-EASY™
- Smile-Design, permaGuide-Bohrschablonen, temporäre Sofortversorgung

Forma® Immediate ist ein anwenderfreundlicher digitaler Workflow für die Sofortversorgung von Einzelimplantaten, Brücken und vollimplantatgetragenen All-on-X-Versorgungen. Er folgt einem durchgängigen, standardisierten Ablauf.

WORKFLOW ENTDECKEN
permadental.de/all-on-easy

permadental®
MODERN DENTAL GROUP

KABINETTSBESCHLUSS

So soll die Zuckergetränkesteuer aussehen

Das Bundeskabinett hat eine Formulierungshilfe für die Regierungsfraktionen zur Einführung einer Zuckergetränkesteuer beschlossen. Ab dem 1. Juli 2027 soll demnach ein Zwei-Stufen-Modell gelten, geplant ist ein vom Zuckergehalt abhängiger Steuertarif.

Stufe eins gilt bei einem Zuckergehalt von 5 bis unter 8 Gramm pro 100 Milliliter. Darauf fallen 26 Cent je Liter an. Stufe zwei greift ab 8 Gramm pro 100 Milliliter und wird mit 32 Cent je Liter besteuert.

Welche Produkte sind dabei?

Die Zuckergetränkesteuer soll nach aktuellem Stand Limonaden, gesüßte Fruchtschorlen, Eistees, Energydrinks, Fruchtnektar oder Saftkonzentrate mit Zuckerzusatz erfassen. „Auch zuckerhaltiger Sirup und entsprechende Konzentrate, die für die Zubereitung von Getränken bestimmt sind und die an die Gastronomie oder Verbraucherinnen und Verbraucher geliefert werden (zum Beispiel Postmix-Konzentrate, Sirup für Trinkwassersprudler), sollen unter die Steuer fallen“, erläutert das Bundesfinanzministerium (BMF).

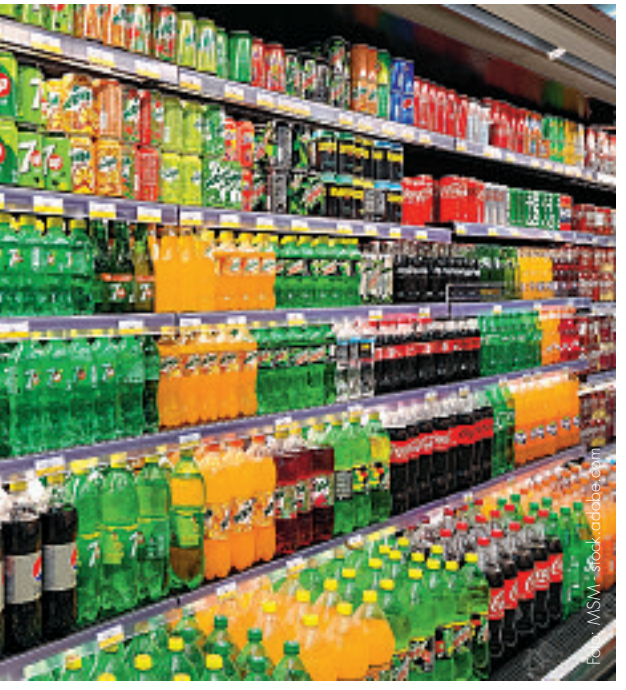


Foto: MSM - stock.adobe.com

Viele Softdrinks und andere gesüßte Getränke sollen nach dem Willen der Bundesregierung ab Juli 2027 deutlich teurer werden.

Alkoholhaltige Getränke sind ausgenommen, weil sie bereits einer anderen Verbrauchsteuer unterliegen. Alkoholfreie Alternativen wie alkoholfreie Weine, Fruchtweine, Schaumweine, Biere, Liköre und Cocktails sowie Mischgetränke fallen ebenfalls nicht unter die Steuer. Damit möchte die Regierung vermeiden, dass alkoholfreie Alternativen teurer werden als alkoholische Produkte.

Keine Anwendung soll die Zuckergetränkesteuer auf Milchmischgetränke und Milchalternativen wie Hafer- und Reisdrinks sowie Mischungen auf entsprechender Basis finden. Als Grund wird die ernährungsphysiologische Bedeutung dieser Produkte, etwa als Calciumquelle, angeführt. Eine weitere Ausnahme soll für Getränke gelten, die mit Süßungsmitteln gesüßt sind.

Wohin fließen die Einnahmen?

Durch die Steuer entstehen dem Bund laut BMF Mehreinnahmen von 690 Millionen Euro im Jahr 2027, 925 Millionen Euro im Jahr 2028 und zwischen 875 und 890 Millionen Euro in den Jahren 2028 bis 2031. Mit dem Geld möchte die Regierung die Beiträge für die gesetzliche Krankenversicherung stabilisieren, indem sie den Bundeszuschuss an den Gesundheitsfonds weniger stark absenkt.

Stimmt der Bundestag dem Entwurf zu, wird es demnächst also teurer. Zwar seien Hersteller, Großhändler und Verkaufsstellen grundsätzlich frei in ihrer Preisgestaltung, die Zuckergetränkesteuer sei allerdings als Verbrauchsteuer so angelegt, dass die steuerliche Belastung auf die Endkunden übertragen werde, so die Bundesregierung: „Insofern ist mit Preissteigerungen für Getränke mit einem gewissen Zuckergehalt im zweistelligen Cent-Bereich zu rechnen.“

Was sagt die Zahnärzteschaft?

Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) fordert seit Langem eine Herstellerabgabe auf zuckerhaltige Softdrinks und begrüßt grundsätzlich, dass die Regierungsparteien einen Kompromiss gefunden haben. Positiv bewertet die BZÄK insbesondere die Entscheidung der Koalition, eine gestaffelte Besteuerung für zuckerhaltige Getränke einzuführen. „Nun bleibt abzuwarten, wie stark Hersteller den Zuckergehalt reduzieren. Daran wird sich der Erfolg der Maßnahme messen lassen müssen“, heißt es aus dem BZÄK-Vorstand. „Es geht am Ende nicht um die Erhöhung der Steuereinnahmen, sondern um eine Lenkung, damit weniger Zucker in den Getränken landet. Diesen Effekt hat man in Großbritannien schon vor einigen Jahren durch eine Zuckersteuer erreichen können.“

Zustimmung findet auch die Entscheidung, Milchgetränke, Haferdrinks und alkoholfreies Bier nicht zu besteuern. „Das hätte dem eigentlichen Lenkungsziel geschadet“, so der Vorstand. „Deutschland braucht eine wirksame Zuckerabgabe, aber keine möglichst breite Getränkesteuer.“ Flankiert werden sollte die Steuer von weiteren verhältnispräventiven Maßnahmen, etwa der Einführung einer verpflichtenden Lebensmittelkennzeichnung oder mit Werbebeschränkungen für stark gezuckerte Lebensmittel für Kleinkinder und Kinder. *sth*

KAVO
Dental Excellence

KaVo Dental GmbH | Bismarckring 39
88400 Biberach | Germany

www.kavo.com



www.kavo.com/
promo-instrumente

Exklusive Instrumenten-Promotionen

Nutzen Sie die Gelegenheit, Ihre Praxisausstattung zu attraktiven Konditionen jetzt zu erweitern!

Profitieren Sie von exklusiven Sonderpreisen auf ausgewählte Hand-/ Winkelstücke & Turbinen.

ENTFERNUNG VON ZAHNBELÄGEN AUCH AN SCHWER ERREICHBAREN STELLEN

Dieser Ultraschall-Zahnreiniger verspricht Zähneputzen so gründlich wie nie zuvor

Das sächsische Start-up dentson GmbH hat einen Ultraschall-Zahnreiniger entwickelt, der Zahnbeläge auch an schwer erreichbaren Stellen wie Zahnzwischenräumen und an den Zahnfleischrändern entfernen soll. Mit einem Ultraschall-aktivierten Gel soll ohne manuelles Zutun „Zähneputzen so gründlich wie nie zuvor" gelingen. Beispielsweise für die Mundhygiene von Pflegebedürftigen wäre das eine sehr hilfreiche Alternative. Das Produkt soll bereits im Frühjahr 2027 auf den Markt kommen.



Das Gründerteam von dentson (v.l.): Paul Schlieben (CPO), studierter Produktdesigner, ist verantwortlich für die Entwicklung und Prototypenfertigung, Louis Hellmund (CFO) verantwortet Finanzplanung, Controlling, Marketing und Lieferantenbeziehungen, Anas Ben Achour (Co-CEO) ist Maschinenbauer und leitet die Fertigungsprozesse;, Tom Schröder (Co-CEO, Dr. med.) ist Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und koordiniert medizinisch-biologische Studien.



Fotos: dentson GmbH

Das System des Ultraschall-Zahnreinigers mit Mundstück und kabelgebundener Steuereinheit (Energieversorgung)

Das von dentson entwickelte System des „acoustic dental cleaner" besteht aus einem Mundstück in der Form eines Abdrucklöffels und einer kabelgebundenen Steuereinheit. Für die Zahnreinigung wird das Mundstück mit einem Gel gefüllt und dann am Zahnbogen eingesetzt. Anschließend wird die Steuereinheit eingeschaltet, das Reinigungsprogramm ausgewählt und der Vorgang gestartet. Die gesamte Zahnreinigung nimmt etwa vier Minuten in Anspruch. Das Mundstück soll beim Produktstart 2027 in zwei Größen (M und L) angeboten werden.

Zusätzlich zum Reinigungseffekt soll eine im Mundstück integrierte Sensorik die Erkennung von Karies und Plaque ermöglichen. Eine mitgelieferte App weist die Nutzer dann frühzeitig auf mögliche Probleme hin.

Reinigung durch Ultraschall-Kavitation

Das Funktionsprinzip erläutern die Firmengründer so: Das eingeschaltete Mundstück erzeugt im die Zähne umschließenden Gel „Millionen mikroskopisch kleine Kavitationsblasen, die beim Platzen Druckwellen freisetzen. Diese Wellen reinigen Zahnoberflächen und Zwischenräume ohne direkten mechanischen Kontakt durch Borsten – schonend für den Zahnschmelz, aber effektiv gegen Plaque. In internen Labortests zur Plaquereduktion konnte dentson auf bis zu 99 Prozent der Zahnoberflächen Ablagerungen vollständig entfernen."



Aktuell laufen die finalen Entwicklungsarbeiten am Produkt, der Markteintritt ist für das erste Quartal 2027 geplant. Dann werden die Startersysteme bestehend aus Mundstück, Ladestation, Basis-App, Steuereinheit und Zahngel verfügbar sein. dentson strebt dafür einen Verkaufspreis unterhalb der Spitzenmodelle elektrischer Zahnbürsten mit oszillierend-rotierender Technologie und Mikrovibrationen an. Der Monatsbedarf für das Zahngel liegt bei zwei Tuben, die zusammen etwa auf dem Preisniveau einer Tube hochwertiger Zahnpasta liegen sollen.

Start-up-Gründer kommen von Chemnitzer Fraunhofer-Institut

Das Start-up dentson GmbH ist eine Ausgründung des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU (Chemnitz) und im Februar 2026 von drei jungen Forschern des Instituts und einem MKG-Chirurgen des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus (Dresden) gegründet worden. Das Forschungsprojekt zur Entwicklung des Ultraschallreinigers wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Förderrichtlinie EXIST-Forschungstransfer finanziert. Diese Förderlinie richtet sich an besonders forschungsintensive und technikgetriebene Vorhaben, deren Umsetzung mit einem hohen Entwicklungsaufwand verbunden ist. In der aktuell laufenden zweiten Förderphase wurde das Produkt zur Marktreife weiterentwickelt. Eine Patentanmeldung – für die Ultraschall-Zahnreinigung nach dem Prinzip der Kavitation – ist für Europa und die USA erfolgt. Das europäische Patent wurde bereits erteilt, das US-Patent ist noch in der Prüfung. *br*

Mehr Infos gibt's über den QR.

CGM

Hardwarelösungen vom Dentalexperten



CGM Dentalsysteme: Ihr Partner für IT-Infrastruktur in der Zahnarztpraxis. Vertrauen Sie auf unsere Expertise in Hardware, IT-Sicherheit und Telematikinfrastruktur. Gemeinsam gestalten wir die digitale Zukunft Ihrer Praxis. Sicher, zuverlässig, effizient.

cgm.com/dental-hardware

LDM-910_DEN_0726_NME

FVDZ-HAUPTVERSAMMLUNG 2026

Tacheles-Tage in Kassel

Zwei Themen zogen sich wie ein roter Faden durch die Diskussionen der Delegierten bei der FVDZ-Hauptversammlung, die vom 8. bis zum 10. Oktober in Kassel stattfand: der politische Druck, unter dem die Freiberuflichkeit aktuell steht, und die Notwendigkeit der Erneuerung des Freien Verbandes nach innen.

Ich möchte heute einmal Tacheles reden." – Mit diesen Worten leitete Dr. Jeannine Bonaventura, stellvertretende Vorsitzende des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ), ihr Statement bei der Hauptversammlung ein. Vor allem ging es darin um die Zukunftsperspektiven des FVDZ, zum Beispiel beim Thema Mitgliedergewinnung: „Ich höre immer wieder Geschichten von jungen Kolleginnen und Kollegen, die bei ihrem ersten Kontakt mit dem Verband erstmal gegen eine Wand laufen. Die das Gefühl bekommen, sie müssten erstmal den Hof fegen, bevor man überhaupt zuhört, was sie zu sagen haben."

„Ich höre immer wieder Geschichten von jungen Kolleginnen und Kollegen, die bei ihrem ersten Kontakt mit dem FVDZ erstmal gegen eine Wand laufen."

Dr. Jeannine Bonaventura, stellvertretende Vorsitzende des FVDZ

Früher war mehr Kampfverband

Der FVDZ steht aus Bonaventuras Sicht vor der „einfachen, aber unbequemen Frage", was ihn in Zukunft noch relevant machen soll. Sie nahm vorweg: „Die Antwort kann nicht lauten, weil es uns schon immer gegeben hat. Unsere Geschichte ist wichtig. Aber sie ist kein Argument dafür, dass uns auch in Zukunft jemand braucht." Sie beendete ihre Rede mit dem Appell, weibliche Mitglieder im FVDZ stärker zu Wort kommen zu lassen, und pochte darauf, dass der Bundesvorstand die Zukunftsthemen rund um den Berufsnachwuchs festlegt und nicht Kollegen, „die ihre Praxen bereits abgegeben haben". Dafür erntete Bonaventura Applaus von vielen Delegierten.

„Es gibt ältere Kolleginnen und Kollegen, die unsere jetzige Linie nicht favorisieren", beschreibt auch der FVDZ-Vorsitzende Dr. Christian Öttl die Stimmung im Verband. „Wir sind kein Kampfverband mehr, das wird heute nicht mehr goutiert. Es geht darum, durch gute Argumente zu überzeugen." Deshalb steht für ihn vor allem auf der Agenda, gegenüber der Politik deutlich zu machen, „dass wir ein Berufsstand mit einer Approbation sind. Dafür müssen wir uns gemeinsam stark machen – egal, in welcher Organisation wir sind", sagte er am Rande der diesjährigen Hauptversammlung den zm.

PREMIERE IN KASSEL

Erste FVDZ-Green-Dentistry-Awards vergeben

Im Rahmen der Hauptversammlung in Kassel verlieh der Verband erstmals die FVDZ Green Dentistry Awards. Den ersten Platz in der Kategorie „Soziales Engagement" belegte Anna-Lena Hillebrecht mit dem Projekt „Special Smiles". Mithilfe inklusiver sowie barrierefreier Screenings fördert das Projekt die Mundgesundheit von Menschen mit geistiger Behinderung. „Es schafft wissenschaftlich evaluierte Zugänge zur Zahnmedizin für eine Patientengruppe mit erheblichem Versorgungsdefizit und schult gleichzeitig angehendes Fachpersonal im inklusiven Umgang", begründet der FVDZ die Entscheidung.

In der Kategorie „Ressourcenbewusstsein" gewann Dr. Sven Molitor mit dem Projekt „Mehrweg statt Einweg". Das Vorhaben umfasst eine Pilotstudie und ein praxisnahes Konzept zur systematischen Ersetzung von Einwegplastikartikeln durch Mehrwegprodukte bei Routineuntersuchungen. „Das Projekt liefert konkrete, wissenschaftlich quantifizierte Daten zu Einsparpotenzialen von Plastikmüll und CO_2-Emissionen direkt am Behandlungsstuhl für die häufigste Behandlungssituation BEMA 01", lobte der Verband.

In der Kategorie „Innovation" überzeugte Dr. Lisa Hezel die Jury mit dem Projekt „Lückenschluss im Versorgungsmangel". Die Initiative stellt eine digitale Plattform sowie ein Notdienstportal bereit, das freie Behandlungskapazitäten von Praxen sichtbar macht, um Patienten ohne Hauszahnarzt gezielt zu vermitteln. „Das Projekt ist bundesweit einmalig, da es vorhandene Lücken im Versorgungssystem schließt, indem es kurzfristig stornierte Termine ohne aufwendige Bürokratie direkt nutzbar macht", hob die Jury hervor.

Mit der neuen Auszeichnung möchte der FVDZ zukunftsweisende Projekte, Initiativen und engagierte Persönlichkeiten sichtbar machen. Die Jury bestand aus Zahnärztinnen und Zahnärzten, Forschenden, Studierenden sowie Vertreterinnen und Vertreter der Fachpresse und anderer Verbände.

Weitere Infos: fvdz.de/green-dentistry-award



Für Bonaventura steht das Ziel im Mittelpunkt, den FVDZ so in die Zukunft zu führen, dass er die Rahmenbedingungen für Freiberuflichkeit weiterhin mitgestalten kann: „Wir müssen Missstände benennen, Reformen einfordern und auch unbequem sein. Aber wir brauchen realistische Lösungen, anschlussfähige Positionen und keine Fundamentalopposition um ihrer selbst willen. In einer Zeit, in der sich die Politik über andere Sündenböcke freut, ist wenig Platz für politisches Pokern."

Nach innen kontrovers, nach außen geschlossen

In ihrem Grußwort am ersten Tag der Versammlung würdigte Dr. Romy Ermler, Präsidentin der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), dass FVDZ und BZÄK nicht immer einer Meinung seien. Das sei gut so, innerhalb der Zahnärzteschaft brauche es genau diesen offenen Austausch. „Aber", mahnte sie, „nach außen müssen wir geschlossen auftreten, um unsere Ziele durchzusetzen – denn der Ton im Gesundheitswesen ist rauer geworden."

Dem stimmte Martin Hendges, Vorstandsvorsitzender der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), zu. Mit Blick auf das GKV-Beitragssatzstabilisierungsgesetz sagte er, das Gesetz stelle einen Angriff auf die zahnärztliche Approbation dar, den es mit aller Kraft abzuwehren gelte. „Als Berufsstand Geschlossenheit zu demonstrieren, ist deshalb wichtiger denn je", unterstrich Hendges.

Unter der Moderation von Jeannine Bonaventura ging es bei einer Podiumsdiskussion, an der neben Ermler und Hendges auch Öttl und die Gesundheitspolitikerin Christine Aschenberg-Dugnus (FDP) teilnahmen, um aktuelle Entwicklungen in der Gesundheitspolitik. „Das GKV-Beitragssatzstabilisierungsgesetz stellt einen Paradigmenwechsel im Gesundheitssystem dar", so Aschenberg-Dugnus. „Eigentlich sollte es in der Versorgung darum gehen, dass jeder Arzt und jede Ärztin entscheidet, welche notwendigen Behandlungsmaßnahmen ergriffen werden müssen." Die nun beschlossene einnahmenorientierte Ausgabenpolitik widerspricht aus ihrer Sicht diesem Grundsatz.

Ermler sprach die zunehmend große Verunsicherung an, die die aktuelle politische Debatte bei vielen jungen Kolleginnen und Kollegen auslöst. „Wenn ich mich niederlassen möchte, dann möchte ich eine gewisse Sicherheit. Das bietet die aktuelle politische Debatte allerdings nicht", kritisierte die BZÄK-Präsidentin. „Morgens heißt es hü, abends hott: Einmal wird über die Ausgliederung der Zahnmedizin aus der GKV diskutiert, dann wird das duale System infrage gestellt." Als Vertreterin der Standespolitik müsse man bei Politikerinnen und Politikern viel Aufklärungsarbeit über die Auswirkungen politischer Entscheidungen in den Zahnarztpraxen leisten.

„Wir sind kein Kampfverband mehr."

Dr. Christian Öttl, Vorsitzender des FVDZ

Im Zusammenhang mit dem Thema Planungssicherheit verwies Hendges erneut auf die Forderung der KZBV, die neue Parodontitisversorgung als Präventionsorientierung und Früherkennungsmaßnahme gesetzlich zu verankern und damit extrabudgetär zu vergüten. In der Diskussion um das duale System positionierte er sich so: „Was wir geschaffen haben, diese Freiheitsgrade in der Kombination von privatzahnärztlichen und GKV-Leistungen ist für mich – trotz der aktuellen Budgetierung – ein Idealmodell."



Foto: FVDZ/Jörn Wolter

Diese Anträge befürworteten die Delegierten

Die Hauptversammlung in Kassel sprach sich unter anderem dafür aus, die Parodontitis-Therapie als wichtigen Baustein der zahnärztlichen Prävention gesetzlich und finanziell zu stärken und das duale System zu erhalten. Einstimmig nahm sie eine Resolution an, die die vollständige Aufhebung der Budgetierung für zahnärztliche Leistungen fordert. Die präventionsorientierte Zahnmedizin solle als wesentlicher Stabilitätsfaktor der GKV anerkannt und entsprechend gefördert werden.

Ohne Gegenstimme wurde der Antrag „Wir haben nur eine Approbation! Keine Zersplitterung des zahnärztlichen Berufsstands" angenommen, der unter anderem fordert, Paragraf 28, Absatz 2, Satz 1 aus dem GKV-Beitragssatzstabilisierungsgesetz zu streichen. *sth*

NEGATIVE BEWERTUNGEN IM INTERNET – TEIL 2

Was Sie tun können – und wovon Sie die Finger lassen sollten

Harald Frey

Wie sollten Sie Beweise sichern, wenn Sie gegen eine (ungerechtfertigte) negative Bewertung vorgehen wollen? Was verrät Google über Ihre eigenen Löschungen? Was taugen die zahlreichen Agenturen, die eine Entfernung von negativen Bewertungen zu günstigen Preisen versprechen? Und darf man dem schlechten Bewertungsdurchschnitt einfach gekaufte Bewertungen entgegensetzen? Rechtsanwalt Dr. Harald Frey aus München durchleuchtet die verschiedenen Instrumente gegen negative Online-Bewertungen.

Bevor Sie darüber nachdenken, gegen eine negative Bewertung vorzugehen und sogar rechtliche Schritte einzuleiten, geht es um die Beweissicherung: Machen Sie sofort einen vollständigen Screenshot der Bewertung mit Datum, Nutzernamen, Sternezahl und dem gesamten Text, idealerweise mit sichtbarer URL. Halten Sie außerdem schriftlich fest, wann Sie erstmals Kenntnis von der Bewertung erlangt haben.

Das klingt banal, ist aber aus zwei Gründen von zentraler Bedeutung: Erstens kann die Bewertung schnell wieder verschwinden. Bewertende ändern ihren Text, benennen sich um oder löschen ihr Profil, oder die Plattformen stellen Inhalte im Prüfverfahren zeitweise offline. Ohne gesicherte Fassung lässt sich später kaum belegen, was ursprünglich behauptet wurde, und ohne den konkreten Wortlaut lässt sich auch nicht begründen, worin die unwahre (und damit unzulässige) Tatsachenbehauptung liegt.

Alles beginnt mit einer beweissicheren Dokumentation

Vor Gerichten läuft die Zeit gegen Sie. Wer eine einstweilige Verfügung gegen eine Plattform oder einen Bewertenden erwirken will, muss die sogenannte Dringlichkeit darlegen. Waren Sie nach Kenntnis der Bewertung zu lange untätig, verneinen die Gerichte den sogenannten Verfügungsgrund. Je nach Gericht können hier wenige Wochen entscheidend sein. Genau deshalb ist



Dr. Harald Frey, LL.M.
Rechtsanwalt,
spezialisiert auf Plattformhaftung
Kanzlei Dr. Frey, München
Foto: Harald Frey

der dokumentierte Zeitpunkt der ersten Kenntnisnahme so wichtig: Er ist Ihr Ausgangspunkt für die Frist und im Streitfall Ihr Beleg dafür, dass Sie zügig gehandelt haben.



Praktischer Rat vor einem Verfahren: Legen Sie für jede beanstandete Bewertung eine Akte oder einen Ordner mit Screenshot, Kenntnisdatum und eventuell einer kurzen internen Prüfnotiz an. Möglicherweise haben Sie weitere wichtige Informationen und Beweise zu diesem Fall. Behauptet zum Beispiel jemand, Leistungen seien falsch oder überhöht abgerechnet worden, steigen Ihre Erfolgsaussichten im Fall eines Rechtsstreits erheblich, wenn Sie belegen können, was für den konkreten Patienten abgerechnet wurde und warum alles korrekt war. All dies sollten Sie für jeden Fall beweissicher dokumentieren.

Angreifbar ist eine Bewertung, die eine unwahre Tatsachenbehauptung enthält oder auf unwahren Tatsachen aufbaut. Entscheidend ist stets die Abgrenzung zu sogenannten Werturteilen. Werturteile sind reine Meinungsäußerungen und dem Beweis nicht zugänglich. Sie sind daher fast immer zulässig (Beispiele: „Ich fand die Behandlung unangenehm“, „Der Arzt war unfreundlich“) – ihre Grenzen bilden nur die Schmähkritik und die Beleidigung, für die die Hürden sehr hoch liegen. Tatsachenbehauptungen sind hingegen überprüfbar. Sie können wahr oder falsch sein. Typische Beispiele aus dem Praxisalltag für (angreifbare) Tatsachenbehauptungen:

- „Mir wurden Leistungen in Rechnung gestellt, die nie erbracht wurden.“
- „Ich musste drei Stunden im Wartezimmer sitzen.“
- „Der Termin wurde fünfmal verschoben.“
- „Es wurde ohne Handschuhe behandelt.“

Wenn Werturteil und Tatsache verschwimmen

In der Praxis verschwimmen allerdings sehr oft Werturteile und Tatsachenbehauptungen. Eine Bewertung enthält im Regelfall beides, weil jede Wertung auf einem tatsächlichen Erlebnis aufbaut. Entscheidend ist dann, ob die Tatsachengrundlage wahr ist. Einfaches Beispiel: Wer eine Behandlung durch einen Arzt negativ bewertet (Werturteil), muss auch tatsächlich dort in Behandlung gewesen sein (überprüfbare Tatsache). Daher können auch scheinbare Meinungsäußerungen angreifbar sein, wenn sie einen





Negative Bewertungen im Internet sind nicht nur lästig, sondern stellen auch eine echte Gefahr für die Reputation Ihrer Praxis dar. Im ersten Teil (zm 9/2026) ging es darum, wo die Meinungsfreiheit endet und Ihr Recht beginnt – nun gibt es konkrete Tipps.

unwahren Tatsachenkern transportieren beziehungsweise darauf aufbauen.

Praktisch wichtig ist die Beweislast: Bei ehrenrührigen Tatsachenbehauptungen muss grundsätzlich derjenige die Wahrheit belegen, der sie aufgestellt hat – also der Bewertende. Das verschafft Ihnen eine deutlich bessere Ausgangsposition, als viele annehmen. Wenn Sie (nur) gegen die Plattform vorgehen, auf der die Bewertung veröffentlicht wurde, spielt sich diese Beweisfrage aber meist gar nicht vor Gericht ab. Gegenüber der Plattform läuft die Klärung über das von der Rechtsprechung entwickelte Prüf- und Stellungnahmeverfahren.

Wenn Sie – juristisch korrekt – eine Bewertung beanstanden, muss die Plattform den Verfasser zur Stellungnahme auffordern und ihn zur Vorlage von Belegen und Nachweisen anhalten. Kann dieser die behaupteten Tatsachen nicht belegen, muss die Bewertung gelöscht werden. Ob eine Aussage überhaupt eine solche beweisbare Tatsache enthält, entscheidet daher oft über Erfolg oder Misserfolg. Beurteilen lässt sich das nur am konkreten Wortlaut.

Google verrät die Anzahl Ihrer durchgesetzten Löschungen

Seit April 2026 blendet Google in Deutschland bei Unternehmensprofilen einen Hinweis ein, wenn dort Bewertungen aufgrund von Beschwerden entfernt wurden. Angezeigt wird dabei keine exakte Zahl, sondern eine Spanne (etwa „sechs bis zehn Bewertungen“). Ein Arzt wollte diesen Hinweis gestützt auf die DSGVO entfernen lassen und scheiterte vor dem Oberlandesgericht Köln (Beschluss vom 12. Juni 2026, Az.: 15 W 55/26).

Zwar handelt es sich bei der Angabe um ein personenbezogenes Datum. Ein Löschanspruch nach Art. 17 Abs. 1 DSGVO besteht aber nicht, weil die Verarbeitung von einem berechtigten Interesse der Plattform und ihrer Nutzer gedeckt ist (Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO) und die Angabe sachlich richtig ist. Bemerkenswert ist die Begründung: Der Arzt hatte seine Löschungen gerade darauf gestützt, dass kein Patientenkontakt bestanden habe – und genau das fasst die Plattform in ihren erläuternden Hinweisen unter den Sammelbegriff „Diffamierung“. Der Hinweis sei zudem sachlich gehalten, erscheine erst nach einem Klick auf den Reiter „Rezensionen“ und stelle den Arzt nicht bloß.

Für die Praxis heißt das: Das Löschen von Bewertungen bleibt richtig und wirksam, aber es ist kein „spurloses Reinwaschen“. Wer jede unliebsame Bewertung reflexhaft angreift, produziert am Ende einen sichtbaren Hinweis auf zahlreiche Entfernungen. Das spricht dafür, gezielt gegen rechtswidrige Inhalte vorzugehen statt gegen jede Kritik.

Wer heute nach „Bewertung löschen“ oder dergleichen sucht, stößt sehr häufig auf Agenturen und Unternehmen, die eine schnelle Entfernung, hohe Erfolgsquoten und eine Abrechnung „nur bei Erfolg“ versprechen. Das Geschäftsmodell ist attraktiv verpackt, aber oftmals rechtlich problematisch.

Der Kern des Problems: Die Durchsetzung von Löschungsansprüchen erfordert in aller Regel eine rechtliche Prüfung des Einzelfalls und ist damit eine Rechtsdienstleistung, die nach dem Rechtsdienstleistungsgesetz (RDG) vor allem zugelassenen Rechtsanwälten vorbehalten ist. Bereits 2019 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass das Angebot einer Marketingagentur, negative Bewertungen zu prüfen und entfernen zu lassen, eine Rechtsdienstleistung im Einzelfall darstellt und daher gegen das RDG verstößt (Urteil vom 28. Juni 2019, Az.: 315 O 255/18).

Das Oberlandesgericht Frankfurt am Main hat 2024 diese Linie bestätigt: Das Gericht entschied, dass kommerzielle Angebote zum Löschen von negativen Internetbewertungen unzulässig sind, wenn sie durch ihre Werbung den irreführenden Eindruck einer rechtlichen Einzelfallprüfung erwecken (Urteil vom 7. November 2024, ▶▶

Foto: Andrii - stock.adobe.com

Az.: 6 U 90/24). Maßgeblich war dabei nicht die interne Arbeitsweise, sondern der objektive Eindruck der Werbung.

Vorsicht bei Agenturen, die Löschungen versprechen

Das Interessante dabei: In diesem Verfahren trug das Unternehmen selbst vor, dass es gar keine wirkliche Prüfung der Bewertungen vornehme, sondern stets einfach nur Standardbeanstandungen an Plattformen verschicke. Genau dies wurde aus der Werbung aber nicht deutlich. Solche Standardvorlagen dürften jedoch kein Einzelfall sein. Die notwendige Einzelfallbetrachtung bleibt damit auf der Strecke.

Im März 2026 hat dasselbe Gericht nachgeschärft, wenn auch in anderer Konstellation: In einem Streit, in dem eine Agentur eine Anwaltskanzlei wegen kritischer Aussagen auf Unterlassung verklagt hatte, entschied das OLG Frankfurt, die Kanzlei dürfe weiterhin behaupten, die Agentur biete „oftmals nicht ausführbare Leistungen“ an. Denn schon die Frage, ob überhaupt gegen eine Bewertung vorgegangen werden soll und mit welcher Begründung, erfordere eine rechtliche Prüfung des Einzelfalls (Urteil vom 19. März 2026, Az.: 16 U 2/25; nicht rechtskräftig). Das ist keine bloße organisatorische Vorarbeit, sondern eine echte Rechtsdienstleistung. Und dafür braucht man eine entsprechende Erlaubnis, die solche Agenturen normalerweise nicht besitzen.

Warum der Ansatz solcher Anbieter oft nicht trägt, lässt sich gut an der Sache selbst zeigen. Wie oben dargestellt, entscheidet sich der Erfolg an juristischen Weichenstellungen: Liegt eine Tatsachenbehauptung oder ein Werturteil vor? Wer trägt die Beweislast? Ist der Tatsachenkern angreifbar? Das erfordert notwendigerweise eine rechtliche Einzelfallprüfung, die derartige Anbieter nicht selbst vornehmen dürfen. Wer stattdessen standardisiert einen Verstoß gegen die Plattformrichtlinien meldet oder melden lässt, kann schnell scheitern.

Für Praxen sind vor allem drei Folgen wichtig. Erstens: Verstößt der Anbieter gegen das RDG, ist unter Umständen sogar der Auftrag nach § 134 BGB nichtig – gezahltes Honorar kann damit eventuell zurückgefordert werden. Zweitens: Ein misslungener erster Löschversuch verschlechtert die Ausgangslage für ein späteres, sauber begründetes Vorgehen. Wiederholt unbegründete Meldungen können nach dem Gesetz über digitale Dienste sogar dazu führen, dass Ihre Beanstandungen zeitweise unberücksichtigt bleiben. Drittens: Anders als Rechtsanwälte unterliegen Agenturen keiner Verschwiegenheitspflicht. Sie geben also eventuell sogar sensible Praxisinformationen aus der Hand.

AUF EINEN BLICK

Worauf Sie achten sollten

1. **Sofort Beweise sichern**:
   Screenshot mit Datum, Nutzernamen und vollständigem Text anfertigen und den Tag der ersten Kenntnisnahme notieren. Beides entscheidet später über Fristen im Eilverfahren. Zusätzlich weitere relevante Beweistatsachen zum konkreten Vorgang zusammenstellen und sichern.
2. **Tatsachen von Meinungen trennen:**
   Angreifbar sind überprüfbare und unwahre Tatsachenbehauptungen oder Tatsachengrundlagen in Bewertungen – etwa zur Abrechnung, zu Terminen oder Behandlungsabläufen.
3. **Gezielt statt reflexhaft löschen:**
   Google weist im Profil auf entfernte Bewertungen hin. Gehen Sie gegen rechtswidrige Inhalte vor, nicht pauschal gegen jede Kritik.
4. **Vorsicht bei reinen Lösch-Agenturen:**
   Wer ohne anwaltliche Zulassung Löschungen anbietet, verstößt oftmals gegen das Rechtsdienstleistungsgesetz. Prüfen Sie, mit wem Sie den Vertrag schließen.
5. **Keine Bewertungen kaufen:**
   Gekaufte Bewertungen sind stets unzulässig; es haften der Auftraggeber und die Agentur.
6. **Aktiv, aber neutral um Feedback bitten:**
   Ein sachlicher Hinweis mit der Bitte um eine Bewertung ist zulässig – und wirkt gegen einzelne Ausreißer oft besser als jede Löschaktion.

Keine Lösung: Positive Bewertungen kaufen

Es bleibt der Gedanke, den Schnitt einfach durch eingekaufte Fünf-Sterne-Bewertungen zu heben. Auch das bieten zahlreiche Agenturen an. Davon ist jedoch abzuraten: Rechtlich ist das kein Graubereich, sondern eindeutig unzulässig. Die sogenannte schwarze Liste des Wettbewerbsrechts (Anhang zu § 3 Abs. 3 UWG) verbietet in Nr. 23c ausdrücklich die Übermittlung oder Beauftragung gefälschter Verbraucherbewertungen. Diese Verbote gelten per se – es kommt nicht darauf an, ob im Einzelfall jemand getäuscht wurde. Nr. 23b verbietet zudem die Behauptung, Bewertungen stammten von echten Kunden, ohne dass angemessene Prüfmaßnahmen ergriffen wurden. Unabhängig davon ist die Werbung mit unechten Bewertungen irreführend und damit unzulässig nach § 5 UWG.

Wer haftet? Zunächst die Praxis selbst. Wer Bewertungen bestellt, ist Auftraggeber, und das Gesetz untersagt ausdrücklich die Beauftragung gefälschter Bewertungen. Der Einwand, geschrieben habe sie ja ein Dritter, trägt deshalb nicht: Angeknüpft wird nicht an das Verfassen, sondern an das Veranlassen. Wer solche Bewertungen zusätzlich auf der eigenen Website einbindet, macht sie sich überdies zu eigen und haftet auch dafür. Daneben haftet aber auch die Agentur, die die Bewertungen liefert. Sie handelt selbst geschäftlich und im Interesse eines fremden Unternehmens, sodass sie ebenfalls Adressatin der Verbote ist. Die Verantwortung lässt sich also nicht auf den Dienstleister abschieben. Am Ende stehen typischerweise beide in der Haftung.

Die Folgen sind real: Wenn jemand nachweisen kann, dass Bewertungen

nicht echt sind, riskieren Sie Abmahnungen bis hin zu einstweiligen Verfügungen und Kostenerstattung – vom Reputationsschaden ganz zu schweigen.

Rechtlich ist die Sache eindeutig, tatsächlich wird sie erst zum Problem, wenn jemand den Kauf einer Bewertung beweisen kann. Wer allerdings selbst redlich arbeitet und beobachtet, dass eine Praxis im Umkreis sich sichtbar Bewertungen einkauft, kann dagegen vorgehen: Als „Mitbewerber" sind Sie nach dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) anspruchsberechtigt und können Unterlassung verlangen.

Beweisbar ist so etwas häufiger, als man denkt, weil gekaufte Bewertungen typische Spuren hinterlassen: ein sprunghafter Anstieg der Bewertungszahl innerhalb weniger Tage, ausschließlich Bestnoten ohne Text oder mit formelhaften, austauschbaren Formulierungen, Profile ohne jede weitere Aktivität oder mit auffälligen Bewertungsmustern quer durch die Republik, dazu Rezensionen, die zu keinem realistischen Behandlungsablauf passen. Solche Indizien können bereits genügen, um einen Anfangsverdacht zu begründen, und dann greift eventuell die sekundäre Darlegungslast: Wer mit Bewertungen wirbt, muss auf einen substantiierten Vortrag hin konkret darlegen, dass sie echt sind. Wer also überlegt, „nur ein paar" Bewertungen zuzukaufen, sollte wissen: Das Risiko liegt nicht nur beim Wettbewerbsverband, sondern bei jedem aufmerksamen Kollegen im Umkreis.

Fazit

Der Werkzeugkasten gegen rechtswidrige Bewertungen ist gut gefüllt. Er will aber sorgfältig eingesetzt werden. Am Anfang steht die Beweissicherung, denn ohne Screenshot und dokumentiertes Kenntnisdatum verlieren Sie im Eilverfahren wertvolle Zeit. Angreifbar sind vor allem unwahre Tatsachenkerne, und die Beweislast liegt häufiger beim Bewertenden als gedacht. Bei Anbietern, die Löschungen ohne anwaltliche Zulassung anbieten, ist Vorsicht geboten. Und gekaufte Bewertungen sind kein Ausweg, sondern ein eigenständiger Rechtsverstoß, der Auftraggeber wie Agentur trifft. Wer stattdessen sauber dokumentiert, juristisch prüfen lässt und aktiv um echtes Feedback bittet, steht am Ende deutlich besser da. ■

Hier können Sie den ersten Teil nachlesen.

EDM NiTi FEILENSYSTEM

HyFlex EDM – OGSF Sequenz

Nehmen Sie die Kontrolle in Ihre Hand

Maximale Patientensicherheit, einfache Anwendung, schnelle Ergebnisse.



1 Opener 2 Glider 3 Shaper 4 Finisher

Erfahren Sie mehr
www.coltene.com

COLTENE

008853 05.25

DENTAL BERLIN

Großes Kino für die Zahnmedizin

Die Dental Berlin fand in diesem Jahr bereits zum vierten Mal statt. Neben einem bunten wissenschaftlichen Programm diskutierten Dr. Bianca Göpner-Fleige, Präsidentin der Zahnärztekammer Berlin, und BZÄK-Präsidentin Dr. Romy Ermler, wie sich die Zahnärzteschaft stärker in der Politik durchsetzen kann.



Rund 470 Gäste trafen sich im historischen Kino und Kulturort Colosseum mitten in Prenzlauer Berg.

Zahlreiche Zahnärztinnen und Zahnärzte und Praxisteams nahmen am 2. und 3. Oktober an der Dental Berlin teil. Die Fortbildungsveranstaltung der Zahnärztekammer Berlin fand in diesem Jahr zum vierten Mal statt. Ein Novum war der Tagungsort: Nach drei Ausgaben in der Classic Remise war die Veranstaltung erstmals im historischen Kino- und Kulturort Colosseum in Prenzlauer Berg zu Gast.

Bevor das wissenschaftliche Programm startete, wurde es politisch: Göpner-Fleige und Ermler beleuchteten die Rolle der Selbstverwaltung. Dabei stellten sie die Frage, wie sich die Zahnärzteschaft vor dem Hintergrund der wachsenden Belastungen für Praxen stärker in gesundheitspolitische Entscheidungen einbringen kann.

Göpner-Fleige verwies in einem Gedankenexperiment auf den „Schleier des Nichtwissens“ des US-Philosophen John Rawls: Wie würden wir das Gesundheitssystem gestalten, wenn wir nicht wüssten, welchen Platz wir selbst darin einnehmen? Aus dieser Perspektive lohne es sich auch anzuerkennen, dass Deutschland trotz der bestehenden Fehlentwicklungen und Reformbedarfe über eine sehr gute medizinische und zahnmedizinische Versorgung verfügt.

Moderne Zahnmedizin ist Teamarbeit – gemeinsam und geschlossen

Gleichzeitig stehe der Berufsstand wirtschaftlich, regulatorisch, personell und emotional zunehmend unter Druck, insbesondere durch Bürokratie und zahlreiche Vorgaben, deren zusätzlicher Nutzen nicht immer erkennbar sei. Gesundheitspolitik dürfe deshalb nicht über die Köpfe derjenigen hinweg gemacht werden, die die Versorgung täglich organisieren und erbringen. Göpner-Fleige: „Die Expertise der Zahnärzteschaft muss frühzeitig in politische Entscheidungen einbezogen werden.“

Und auch innerhalb des Berufsstands brauche es Engagement, Beteiligung und eine starke geeinte Stimme, um die eigenen Interessen selbstbewusst zu vertreten. Bei allen berufspolitischen Herausforderungen dürfe der eigentliche Anlass der Dental Berlin dabei aber nicht aus dem Blick geraten: Fortbildung, fachliche Expertise, Neugier und die Bereitschaft, sich stetig weiterzuentwickeln. „Moderne Zahnmedizin ist Teamarbeit – und Veränderungen lassen sich erreichen, wenn die Zahnärzteschaft gemeinsam und geschlossen handelt.“

Ermler entwarf das Bild vom „großen Kino Zahnmedizin“ und richtete den Blick auch auf die zentralen Themen des Berufsstands, wie die Bewältigung des Fachkräftemangels, die wirtschaftliche Zukunft der Praxen und die Verstetigung der zahnärztlichen Prävention. Die Zahnmedizin genieße großes Vertrauen. Auch die bundesweite Kampagne zur Fachkräftegewinnung im ZFA-Bereich zeige große Wirkung.

Die Erfolge der Zahnärzteschaft müssen sichtbar werden

Politisch müsse sich die Zahnärzteschaft frühzeitig in politische Prozesse einbringen und ihre Erfolge sichtbar machen. Mit Blick auf die GOZ appellierte Ermler an den Berufsstand, gemeinsam für die wirtschaftlichen Interessen und die Eigenständigkeit der Zahnmedizin einzutreten.

In seinem wissenschaftlichen Vortrag zur Versorgung von Zahnverletzungen erläuterte Prof. Dr. Andreas Filippi aus Basel die entscheidenden Schritte der Erstdiagnostik und

Therapie nach einem Zahntrauma. Er betonte, dass jede Zahnärztin und jeder Zahnarzt eine suffiziente Erstversorgung durchführen können müsse, da Versäumnisse am Unfalltag häufig nicht mehr korrigiert werden könnten. Entscheidend seien eine sorgfältige Dokumentation mit Röntgenbildern, Trauma-Chart und klinischen Fotos sowie eine entsprechende Notfallausstattung der Praxis. Filippi empfahl, die fünf potenziell verletzten Gewebe – Zahnhartsubstanz, Alveolarknochen, Weichgewebe, Pulpa und Parodont – unabhängig voneinander zu beurteilen und gezielt zu versorgen. Besondere Bedeutung komme der korrekten Reposition von Zahn und Alveolarknochen sowie der frühzeitigen Entscheidung über eine endodontische Behandlung zu, um Komplikationen wie infektionsbedingte Wurzelresorptionen zu vermeiden.

Um Künstliche Intelligenz (KI) ging es in gleich mehreren Vorträgen. Dr. Esra Koşan (Charité Berlin) beleuchtete die Chancen und Grenzen KI-gestützter Anwendungen in der zahnärztlichen Praxis. Insbesondere bei der Röntgendiagnostik könne KI als zusätzliche Unterstützung dienen, berge jedoch auch das Risiko, dass nicht markierte Befunde übersehen werden (Automation Bias). Koşan betonte, dass eine hohe technische Genauigkeit nicht automatisch einen klinischen Nutzen bedeute: Entscheidend seien die Zuverlässigkeit, die Übertragbarkeit auf die eigene Patientenpopulation und die tatsächliche Verbesserung der Versorgung. Auch bei der automatisierten Dokumentation, der Terminverwaltung und der Patientenkommunikation müsse geprüft werden, ob KI den Praxisalltag tatsächlich erleichtere oder durch notwendige Nachkontrollen zusätzliche Arbeit verursache. Voraussetzung für einen verantwortungsvollen Einsatz seien der Datenschutz, transparente Verantwortlichkeiten, ein geschultes Personal und eine kritische Überprüfung der Ergebnisse. KI werde Zahnärztinnen und Zahnärzte nicht ersetzen, sondern sie dort sinnvoll unterstützen, wo sie einen nachweisbaren Mehrwert biete. *nl*



Dr. Romy Ermler, Präsidentin der Bundeszahnärztekammer, stellte die bereits erzielten Erfolge des Berufsstands in den Fokus.



zm-HISTORY

Das Gipsmodell überführte den Mörder

Im Jahr 1846 fertigt der US-Zahnarzt Nathan Cooley Keep für seinen Patienten George Parkman ein Gebiss an. Als Keep dafür die Abgüsse anfertigt, ahnt er noch nicht, dass diese Arbeit vier Jahre später ein entscheidender Beweis in einem landesweit beachteten Mordprozess sein wird – und er damit den ersten forensischen Zahnbefund in einem Gerichtsverfahren liefert.

Keep wurde am 23. Dezember 1800 in Longmeadow, Massachusetts, geboren. Er war als Kind handwerklich sehr begabt und interessierte sich nach einer Lehre bei einem Juwelier für Medizin. Darum nahm er ein Studium an der Harvard Medical School auf, dass er 1827 mit dem Doktortitel (MD) abschloss. Parkman war ebenfalls Arzt, stammte aus einer sehr wohlhabenden Familie und war Mitglied der Bostoner Elite. Er hatte in Harvard und Aberdeen (Schottland) studiert und in Paris gearbeitet, bis er 1813 in die USA zurückkehrte.

Nach dem Tod seines Vaters 1824 wandte sich Parkman verstärkt dem Immobiliengeschäft zu. Er vermehrte das geerbte Vermögen kontinuierlich, erwarb zahlreiche Immobilien und Ländereien in Boston – und spendete 1846 gar ein großes Grundstück dem Harvard Medical College. Der Philanthrop begann außerdem, Kredite zu vergeben und war für seine langen Spaziergänge durch die Stadt bekannt, um seine Schulden einzutreiben. Der Überlieferung nach war er zu sparsam, um sich ein Pferd zu kaufen.

Der Hausmeister schöpfte als erster Verdacht

Auf einem dieser Spaziergänge wurde er am 23. November 1849 gesehen, als er das Harvard Medical College betrat, um mit John White Webster zu sprechen. Webster war Dozent für Chemie und Geologie und gehörte ebenfalls zur Bostoner High Society. Doch nachdem er 1835 ein vorgezogenes Erbe genutzt hatte, um in Cambridge ein teures Herrenhaus errichten zu lassen, rissen seine Geldsorgen nicht ab. Überlieferungen nach war Webster stets bemüht, seinen Lebensstandard zu halten, doch sein Professorengehalt reichte bei Weitem nicht aus, um das Haus und die Ausbildung seiner drei Töchter zu finanzieren. Darum lieh sich Webster immer wieder Geld von seinen Freunden. Einer dieser Freunde war Parkman. Seit 1842 nahm er nachweislich immer höhere Summen auf, ohne diese zurückzuzahlen.

Laut dem späteren Polizeibericht vereinbarten Parkman und Webster ein Treffen im Medical College, um eine Einigung bezüglich Websters Schulden zu erzielen. Parkman betrat laut Zeugenaussage um 13:45 Uhr das Gebäude. Später am selben Tag stellte der Hausmeister Ephraim Littlefield überrascht fest, dass Websters Labor von innen verschlossen war. Er hörte Wasser im Inneren laufen, obwohl Webster scheinbar nicht da war. Littlefields Verdacht verstärkte sich, als die Nachricht die Runde machte, dass Parkman – den er am 23. beim Betreten des Gebäudes ja gesehen hatte – als vermisst gemeldet wurde. Zudem hatte Webster ihm vor Parkmans Besuch verschiedene Fragen zum Sezierraum gestellt und reagierte später sichtlich aufgeregt, als er vom Hausmeister erfuhr, dass dieser Parkman beim Betreten des Gebäudes beobachtet hatte.

Der Hausmeister begann daraufhin, Webster genau zu beobachten. Am 28. November 1849 spähte er durch den



Nathan Cooley Keep prägte nach dem Prozess die zahnmedizinische Landschaft der USA nachhaltig: Er war 1867 Initiator und Gründer der Harvard School of Dental Medicine und setzte als ihr erster Dekan die Aufnahme von Robert Tanner Freeman durch. Der ging nach zweijährigem Studium als erster Afroamerikaner in die Geschichte ein, der einen akademischen Abschluss in Zahnmedizin erwarb.

Fotos: Yanukit Raiva – stock.adobe.com, Wikimedia Commons, Public Domain

Spalt unter Websters Tür und sah, wie dieser mehrmals zwischen Ofen und Brennstoffkammer hin und her ging. Als Webster weg war, brach Littlefield durch ein Fenster in das Labor ein und bemerkte, dass das Anzündholz fast aufgebraucht war und sich im Raum seltsame Flecken befanden, die wie Säurespuren aussahen.

Am darauffolgenden Thanksgiving-Wochenende brach Littlefield heimlich die Ziegelwand unter Websters privater Labortoilette auf und stieß auf Leichenteile: Im darunterliegenden Fäkalientank fand er Teile des Beckens, einen rechten Oberschenkel und Teile eines Unterschenkels. In einer Teekiste im Labor lag ein stark behaarter Torso, von dem Arme und Beine abgetrennt worden waren. Im Schmelzofen entdeckte er zudem verkohlte Knochenfragmente, darunter Schädelteile, sowie Zahngold und die Überreste einer künstlichen Zahnprothese mit Kieferknochen. Webster wurde verhaftet und wegen Mordes an Parkman vor Gericht gestellt.

Zehntausende verfolgten live den Gerichtsprozess

Da Parkman eine bekannte Persönlichkeit war, war die Öffentlichkeit bereits vor Websters Verhaftung von dem Fall fasziniert. Als die Details der Anklage bekannt wurden, wurde der Fall von den Zeitungen ausgeschlachtet. Der im März 1850 begonnene Prozess wurde zum ersten großen Medienspektakel der amerikanischen Rechtsgeschichte. Die Schlagzeilen der Zeitungen drehten sich zwischenzeitlich um nichts anderes. Aufgrund des enormen Andrangs und der begrenzten Plätze im Bostoner Gerichtssaal griffen die Behörden zu einer unkonventionellen Maßnahme: Die Zuschauer durften den Saal nur für jeweils zehn Minuten betreten. Sobald die Zeit vorbei war, wurden sie von den Justizbeamten wieder herausgeführt, um Platz für die nächsten Wartenden in der Schlange zu machen. Durch dieses straffe Rotationssystem konnten im Laufe des zwölftägigen Prozesses schätzungsweise bis zu 60.000 Menschen zumindest einen kurzen Teil der Verhandlung live miterleben.

Aufgrund des Zustands der Leiche musste die Staatsanwaltschaft beweisen, dass es sich tatsächlich um Parkman handelte und dass sein Tod ein Tötungsdelikt war. Die Zeugenaussagen von Websters Kollegen der Harvard Medical School waren für die Identifikation der Leichenteile entscheidend. Da der Kopf (abgesehen von Knochensplittern im Ofen) ebenso wie die Organe fehlte, war eine normale Identifikation unmöglich. Dekan Dr. Oliver Wendell Holmes sagte aus, dass die Zerstückelung des Leichnams anhand der Schnitte mit großer Präzision von jemandem durchgeführt worden sein musste, der gründliche anatomische Kenntnisse besaß. Dies passte zum gelernten Mediziner Webster. Und Anatomieprofessor Dr. Jeffries Wyman ordnete alle gefundenen Knochen, Fragmente aus dem Ofen und Gewebeteile akribisch und fertigte eine detaillierte anatomische Zeichnung des Skeletts an, die er im Gerichtssaal präsentierte.



Das Gipsmodell des Unterkiefers von George Parkman mit der zugehörigen historischen Prothesenkonstruktion, angefertigt 1846 von Nathan Cooley Keep, 1850 im Mordprozess gegen John White Webster entscheidendes (forensisches) Beweismittel

Websters Anwälte versuchten mit einer Mischung aus juristischen Formalitäten und Ablenkungsmanövern, Zweifel zu säen. Sie argumentierten, es sei rechtlich unzulässig, jemanden wegen Mordes zu verurteilen, wenn kein intakter Körper und vor allem kein Kopf der Leiche existiere und deren Identität nur auf Indizien beruhe. Außerdem versuchten die Anwälte, die Geschworenen davon zu überzeugen, dass die im Labor gefundenen Körperteile nicht von Parkman stammten, sondern es sich um Stücke medizinischer Sezierleichen handelte, die für den Anatomieunterricht bestimmt und erst vom Hausmeister in Websters Labor gebracht worden waren.

Am dritten Prozesstag, dem 21. März 1850, wird Keep dann in den Zeugenstand gerufen. Er identifizierte die im Ofen gefundenen Gebissfragmente zweifelsfrei als seine Arbeit, die er drei Jahre zuvor für Parkman maßgefertigt hatte. Als er die Gipsformen von Parkmans Kiefer präsentierte und unter Tränen beschrieb, wie mühsam er die Zähne für Parkman angepasst hatte, weil dessen Kiefer so asymmetrisch war, wurde es Berichten zufolge totenstill im Saal. Keep drückte die im Ofen gefundenen Metallreste live vor der Jury in die Gipsform – sie rasteten perfekt ein.

Späteren Zeitungsberichten zufolge erbleichte Webster in diesem Moment, starrte auf den Tisch, klammerte sich am Geländer der Anklagebank fest und begann heftig zu zittern. Nachdem er an den ersten beiden Prozesstagen fast arrogant und unbeteiligt gewirkt hatte, schien ihm plötzlich klar zu werden, dass ihn sein Status als Harvard-Professor nicht vor dem Galgen schützen würde. Am zehnten Prozesstag wurden noch drei Sachverständige zur Identifikation der Kieferfragmente aufgrund von Keeps Gipsmodell befragt. Einer äußert sich zurückhaltend, zwei hingegen sahen deutliche Identifikationsmerkmale.

Am 1. April 1850 befanden die Geschworenen Webster des Mordes an George Parkman für schuldig – er wurde zum Tod verurteilt. Später legte Webster ein Geständnis ab, in dem er erklärte, Parkman im Streit mit einem Holzscheit erschlagen zu haben. Am 30. August 1850 wurde er hingerichtet. *mg*

ZAHNMEDIZIN SCHREIBT GESCHICHTE(N)

Sie kennen die Geschichte der Zahnmedizin? Dann lassen Sie sich überraschen! Denn in zm-History geht es nicht um die Meilensteine in Forschung und Lehre – in unserer neuen Reihe erinnern wir an Zahnärztinnen und Zahnärzte, deren einzigartige Storys es um die Welt geschafft haben und die heute trotzdem niemand mehr kennt.

Foto: Harvard Medical Library, Center for the History of Medicine in der Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard University

GESUNDHEITSSYSTEME WELTWEIT – TSCHECHIEN

Gute Grundversorgung und teils hohe Zuzahlungen



In Tschechien können die Menschen zwischen sieben gesetzlichen Krankenkassen wählen. Auch Selbstständige müssen Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung zahlen. Wichtige Herausforderungen sind die regionalen Versorgungsunterschiede und die steigenden privaten Belastungen bei Arzneimitteln und zahnärztlichen Leistungen.

Ausgaben für das Gesundheitssystem

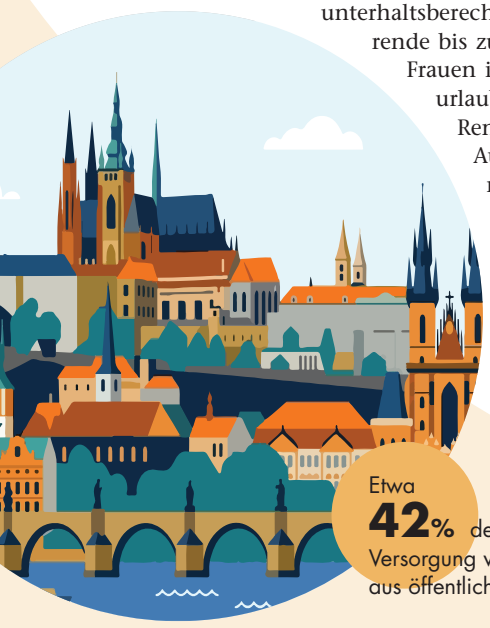
Nach Angaben der OECD gab Tschechien im vergangenen Jahr pro Kopf kaufkraftbereinigt 5.014 US-Dollar (rund 4.485 Euro) für Gesundheit aus – und damit etwas weniger als der Durchschnitt der OECD-Länder (5.967 US-Dollar beziehungsweise rund 5.337 Euro). Die Gesamtausgaben entsprachen 8,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP), verglichen mit durchschnittlich 9,3 Prozent in den OECD-Ländern.

Zugang zur Gesundheitsversorgung

Das tschechische Gesundheitswesen basiert auf dem Grundsatz der Solidarität. Die Mitgliedschaft in einer gesetzlichen Krankenkasse ist für alle tschechischen Staatsbürger mit ständigem Wohnsitz, berechtigte EU-Bürger und ausländische Beschäftigte tschechischer Arbeitgeber Pflicht. Auch Selbstständige zahlen Beiträge. Für bestimmte Personengruppen übernimmt der Staat die Beiträge, dazu gehören etwa unterhaltsberechtigte Kinder, Studierende bis zum Alter von 26 Jahren, Frauen im Mutterschafts- oder Elternurlaub, Bezieher von Elterngeld, Rentner, Soldaten und Arbeitslose. Auch alle, die sich in Vollzeit um mindestens ein Kind im Alter von bis zu sieben Jahren oder zwei Kinder im Alter von bis zu 15 Jahren kümmern, werden vom Staat versichert.

8,5% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gab Tschechien 2025 für das Gesundheitswesen aus.

Der formale Zugang ist insgesamt sehr gut: Laut OECD meldeten nur 0,5 Prozent der Bevölkerung einen ungedeckten medizinischen Bedarf. Fast die gesamte Bevölkerung konnte 2023 innerhalb von 35 Minuten eine Hausärztin oder einen Hausarzt erreichen. Dennoch bestehen Engpässe, besonders in ländlichen Gebieten, Grenzregionen und Teilen Mittelböhmens. Hinzu kommen regionale Unterschiede, ein Ärztemangel in bestimmten Fachgebieten sowie Wartezeiten bei planbaren Behandlungen.



Etwa **42%** der Kosten für die zahnärztliche Versorgung wurden laut OECD im Jahr 2021 aus öffentlichen Mitteln gedeckt.

Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt überwiegend über die gesetzliche Krankenversicherung. Sieben gesetzliche Krankenkassen ziehen Beiträge ein und schließen Verträge mit den öffentlichen und privaten Leistungserbringern. Die Bürgerinnen und Bürger können ihre Krankenkasse frei wählen. Die größte Kasse versichert mehr als die Hälfte der Bevölkerung. Das Gesundheitsministerium reguliert das System, während ein Risikostrukturausgleich finanzielle Unterschiede zwischen den Kassen ausgleichen soll.

Die gesetzliche Krankenversicherung finanziert sich über Pflichtbeiträge von Arbeitnehmern, Arbeitgebern und Selbstständigen sowie über staatliche Beiträge für bestimmte Personengruppen. Die Beiträge zur Krankenversicherung betragen grundsätzlich 13,5 Prozent der jeweiligen Bemessungsgrundlage. Bei Angestellten tragen Arbeitnehmer und Arbeitgeber sie gemeinsam (ein Drittel Arbeitnehmer, zwei Drittel Arbeitgeber). Selbstständige zahlen ihre Beiträge selbst; für staatlich Versicherte überweist der Staat festgelegte Beträge.

Die öffentliche und die verpflichtende Finanzierung deckten nach Angabe der Europäischen Beobachtungsstelle für Gesundheitssysteme und -initiativen im Jahr 2024 ungefähr 85 Prozent der Ausgaben. Ergänzende Mittel stammen aus staatlichen, regionalen und kommunalen Haushalten, privaten Direktzahlungen der Haushalte sowie aus EU-Fördermitteln, etwa für Infrastruktur und Digitalisierung. Dazu kommen Mittel aus freiwilligen Zusatzversicherungen, die allerdings nur eine geringe Rolle spielen.

Fotos: Инна Харлампова – stock.adobe.com, ErriawanDharma – stock.adobe.com

INTERVIEW MIT ROMAN ŠMUCLER

„Einer der größten Vorteile ist der deutlich geringere Verwaltungsaufwand“



Foto: Dr. Ladislav Šolc

PD Dr. Roman Šmucler ist Präsident der Tschechischen Zahnärztekammer. In den zm erläutert er, was Tschechien Deutschland bei der zahnärztlichen Versorgung voraushat und mit welchen Problemen die Zahnärzteschaft in Tschechien kämpft.

Wie ist die Situation der Zahnmedizin in Tschechien? Was ist positiv?

PD Dr. Roman Šmucler: Ich würde die tschechische Zahnmedizin als dynamisch und zunehmend wettbewerbsfähig beschreiben. Meiner Ansicht nach ist einer ihrer größten Vorteile im Vergleich zu Deutschland der deutlich geringere Verwaltungsaufwand. Unser Erstattungssystem verwendet relativ wenige, weit gefasste Leistungscodes. Das geht zwar zulasten der Genauigkeit, vereinfacht aber den Praxisalltag. Routinemäßige prothetische Behandlungen erfordern nicht generell eine Vorabgenehmigung durch einen Heil- und Kostenplan wie in Deutschland.

Die Praxen verfügen zudem über einen erheblichen Ermessensspielraum bei der Preisgestaltung für privat bezahlte oder teilweise erstattete Behandlungen, wobei dies jedoch im Rahmen der tschechischen kostenorientierten Preisbildungsregeln erfolgt und nicht außerhalb der Regulierung.

Meiner Erfahrung nach beschränkt sich der Wettbewerb nicht mehr auf Prag und die Großstädte, er macht sich zunehmend auch in kleineren regionalen Zentren bemerkbar. Ich sehe darin einen Anreiz, die Qualität zu verbessern, in Technologie zu investieren und sich weiterzubilden. Bei Veranstaltungen wie den „Prague Dental Days“ sehe ich Kollegen, die gerne ihre Errungenschaften präsentieren, wie auch jüngere Zahnärzte, die entschlossen sind, dazuzulernen. Das ist ein sehr gesundes Umfeld.

Was kann Deutschland bei der zahnmedizinischen Versorgung von Tschechien lernen?

Vor allem lohnt es sich zu betrachten, was mit weniger Verwaltungsaufwand erreicht werden kann. Ich bewundere die Präzision der deutschen Gebührenermittlung, die detaillierte Klassifizierung der Behandlungen und die daraus resultierenden statistischen Informationen sehr. Davon könnte Tschechien sicherlich lernen. Allerdings verursacht eine detailliertere Aufschlüsselung auch mehr Arbeit, und ich möchte nicht, dass wir jede administrative Finesse eins zu eins übernehmen.

Umgekehrt habe ich aus der Praxis und im Austausch mit Kollegen den Eindruck gewonnen, dass die tschechische Zahnmedizin bei der alltäglichen Nutzung elektronischer Patientenakten und der Praxisverwaltung oft weiter fortgeschritten ist. Ich spreche hier von routinemäßigen Arbeitsabläufen und behaupte nicht, dass in jedem Bereich eine technologische Überlegenheit besteht.

Die ideale Kombination wäre deutsche analytische Präzision gepaart mit tschechischer administrativer Einfachheit. Die Zeit, die man bei der Papierarbeit spart, kann man für die Patientinnen und Patienten, für die berufliche Weiterbildung oder einfach für ein nachhaltigeres Arbeitsleben nutzen.

Was ist schwierig und sollte verbessert werden?

Aus meiner Sicht liegt die zentrale Herausforderung in der regionalen Verteilung der zahnärztlichen Versorgung und nicht einfach in der Gesamtzahl der Zahnärzte im Land. Ich beobachte, dass sich Zahnärzte zunehmend für größere Praxen und Städte entscheiden, in denen sie Geräte, Fachwissen und Personal gemeinsam nutzen können. Meiner Einschätzung nach spielen große Zahnarztketten hier noch eine geringere Rolle als in Deutschland, aber der Trend zu Gemeinschaftspraxen ist eindeutig vorhanden.

Zudem besteht ein Spannungsfeld zwischen einem weitgehend marktorientierten Berufsstand und der Erwartung, dass der Staat jeder kleinen Gemeinde einen Zahnarzt zuweisen sollte. Ich halte eine Rückkehr zu zentral zugewiesenen Praxen nicht für realistisch.

Unser Ziel sollte eine gut zugängliche, qualitativ hochwertige Versorgung in angemessener Entfernung sein – nicht unbedingt eine eigene Praxis in jedem Dorf. Gleichzeitig müssen wir praktische Vorkehrungen für Kinder, ältere Menschen und für Patienten treffen, bei denen eine eingeschränkte Mobilität oder bestimmte Lebensumstände den Zugang zur Versorgung tatsächlich erschweren.

Mit welchen Herausforderungen sind Zahnärzte in Tschechien konfrontiert?

Eine wichtige Herausforderung ist die Gewährleistung einheitlicher Qualifikationsstandards und fairer Bedingungen für die Berufsausübung. Das tschechische Recht erlaubt Zahnärzten, deren Qualifikationen noch nicht vollständig anerkannt sind, befristete Praktika unter fachlicher Aufsicht; manche dauern bis zu drei Jahre. Aus meiner Sicht darf eine solche Trainingskonstellation kein kostengünstiger Schnellzugang zu einer faktisch eigenverantwortlichen Tätigkeit ohne vollständige Zulassung werden. In diesen Konstellationen ist eine echte Betreuung notwendig, und die Patienten dürfen hinsichtlich der Qualifikationen eines Behandlers nicht irregeführt werden. Die Bekämpfung einer rechtswidrigen Ausübung des Zahnarztberufs ist daher ein zentrales Anliegen.

Wir heißen ordnungsgemäß qualifizierte Kollegen aus Ost und West willkommen. Entscheidend ist nicht die Nationalität, sondern das sind vielmehr Kompetenz, Zulassung und Verantwortungsbewusstsein.

Mit welchen Themen befasst sich die Tschechische Zahnärztekammer?
Ein wichtiges Thema ist der rechtliche Rahmen, in dem das zahnärztliche Team arbeiten darf. Zahnhygieniker dürfen in Tschechien per Gesetz bestimmte Tätigkeiten selbstständig ausführen, während andere auf Grundlage der Diagnose und des individuellen Behandlungsplans eines Zahnarztes erfolgen müssen.

Wir vertreten den Standpunkt, dass umfassendere Kompetenzen des Teams die zahnärztliche Versorgung insgesamt stärken. Wir setzen uns für eine auf die jeweiligen Qualifikationen abgestimmte Aufgabenübertragung ein, wobei die Diagnose, die Behandlungsindikationen und die gesamte Behandlungsplanung Aufgabe des Zahnarztes bleiben müssen. Ein zahnärztliches Team unter der Leitung eines Zahnarztes ist unser Leitprinzip.

Die Finanzierung ist ein weiterer wichtiger Schwerpunkt. Im Zuge der diesjährigen Reformen wurden neue Leistungen für moderne Füllungen und endodontische Behandlungen eingeführt. Wir setzen uns weiterhin für eine bessere Kostenerstattung ein, insbesondere bei anspruchsvollen Behandlungen und bei der Versorgung von Kindern. Ich bin optimistisch: Unsere Aufgabe ist es, für weitere Verbesserungen zu sorgen, ohne dabei die berufliche Unabhängigkeit zu opfern oder unnötige Bürokratie zu schaffen.

Das Interview führte Anne Orth.

Leistungen der Krankenversicherung

Die gesetzliche Krankenversicherung in Tschechien deckt einen großen Teil der medizinisch notwendigen Gesundheitsversorgung ab. Das Grundprinzip: Bei Ärzten und Krankenhäusern, die mit der jeweiligen Krankenkasse einen Vertrag haben, ist die medizinisch notwendige, gesetzlich gedeckte Behandlung grundsätzlich ohne zusätzliche Zahlung erhältlich.

Der Leistungskatalog umfasst unter anderem die haus- und fachärztliche Versorgung, Krankenhausbehandlungen einschließlich notwendiger Arznei- und Hilfsmittel, Vorsorgeuntersuchungen, Schwangerschafts- und Mutterschaftsleistungen sowie die Notfallversorgung. Die gesetzliche Krankenversicherung übernimmt auch zahnmedizinische Grundleistungen, bestimmte medizinische Hilfsmittel sowie die medizinisch verordnete Rehabilitation und Physiotherapie. Arzneimittel werden vollständig oder teilweise erstattet.

0,5% der Menschen in Tschechien gaben laut OECD 2025 an, dass ihr Bedarf an Gesundheitsversorgung nicht gedeckt sei. Im OECD-Durchschnitt waren es 3,4 Prozent.

Kostenbeteiligung

Eigenanteile fallen vor allem bei nicht oder nur teilweise erstatteten Arzneimitteln, Zahnbehandlungen und Zahnersatz, Medizinprodukten und Hilfsmitteln sowie Zusatzleistungen an. Wer einen Arzt ohne Vertrag mit der eigenen Krankenkasse aufsucht, muss die Kosten selbst tragen. Die Eigenanteile machten im Jahr 2021 etwa 12,7 Prozent der Gesundheitsausgaben aus, wobei 21 Prozent auf die zahnärztliche Versorgung entfielen.

Nach Angaben der WHO waren im Jahr 2023 21 Prozent der Haushalte im ärmsten Fünftel der Bevölkerung durch sehr hohe Gesundheitsausgaben belastet; im Jahr 2018 betraf das lediglich 14 Prozent. Verantwortlich dafür waren hauptsächlich Zuzahlungen für Medikamente. In den anderen Einkommensgruppen sind zahnärztliche Behandlungen der Hauptkostenfaktor, gefolgt von Zuzahlungen für Medikamente.

Zahnmedizin in Tschechien

- Bevölkerung: 10,75 bis 10,9 Millionen (2026)
- 8.882 aktive Zahnärztinnen und Zahnärzte verzeichnete die Tschechische Zahnärztekammer Ende 2025. Davon betreuten 790 ein Kind unter vier Jahren. Im Jahr 2015 waren 8.117 aktive Zahnärzte registriert.
- Die Zahl der eigenständigen allgemeinen Zahnarztpraxen ging in den vergangenen Jahren leicht zurück: von 6.210 im Jahr 2017 auf 5.593 im Jahr 2024.

Zahnärztliche Leistungen

Die zahnärztliche Versorgung erbringen hauptsächlich niedergelassene Zahnärzte. Nur ein geringer Teil der Versorgung erfolgt in öffentlichen Krankenhäusern. Ein Viertel der aktiven Zahnärztinnen und Zahnärzte ist über 60 Jahre alt. Die Leistungen im Rahmen des öffentlichen Gesundheitssystems umfassen die routinemäßige und präventive zahnärztliche Versorgung, bestimmte grundlegende kurative zahnärztliche Behandlungen sowie einige fortgeschrittene kurative Behandlungen.

Freie Arztwahl

Patientinnen und Patienten können ihren Hausarzt und grundsätzlich auch Fachärzte frei wählen. Eine hausärztliche Überweisung ist für viele Facharztbesuche nicht zwingend erforderlich. *ao*

AUS DER WISSENSCHAFT

Im Langzeitvergleich: Krone oder Komposit für endodontisch behandelte Seitenzähne?

Elmar Hellwig

Können Wurzelkanal-behandelte Zähne im Seitenzahnbereich mit einer direkten Kompositrestauration suffizient und dauerhaft versorgt werden oder sollten sie überkront werden? Diese Frage stellt sich insbesondere dann, wenn die betroffenen Zähne große Zahnhartsubstanzdefekte aufweisen. Eine kürzlich publizierte randomisierte, klinische Studie verglich die klinische Erfolgsquote von Metallkeramik-Kronen und direkten Kompositrestaurationen bei Wurzelkanal-behandelten Zähnen über einen Zeitraum von bis zu 14 Jahren (Median 10,6 Jahre).

Direkte Kompositrestaurationen werden häufig verwendet, um endodontisch behandelte Seitenzähne wiederherzustellen, die noch über ausreichend koronale Zahnstruktur verfügen. Sie bieten wichtige klinische Vorteile wie die Möglichkeit minimalinvasiver Präparationen, eine gute Reparierbarkeit und im Vergleich zur Krone geringere Kosten. Kronen gelten traditionell als Referenzbehandlung zur Wiederherstellung wurzelgefüllter Zähne mit weitgehender koronaler Zerstörung. Trotz ihrer höheren Kosten und der umfangreicheren Entfernung von Zahnhartsubstanz während der Präparation sind diese Restaurationen für ihre hohen Erfolgs- und Überlebensraten bekannt. Systematische Übersichtsarbeiten berichten über 5-Jahres-Überlebensraten von etwa 95 Prozent, wobei die jährliche Versagensrate zwischen zwei Prozent und zwölf Prozent liegt, während randomisierte klinische Studien eine Überlebens- und Erfolgsrate von 88,9 Prozent beziehungsweise 82,6 Prozent während eines achtjährigen Follow-ups für Einzelkronen zeigten.

Bei der Restauration von endodontisch behandelten Zähnen mit großen Zahnhartsubstanzdefekten wird häufig eine Stiftverankerung des anschließenden Aufbaus erforderlich. In solchen Fällen dienen die Stifte in erster Linie dazu, das Aufbaumaterial in situ zu halten, und nicht dazu, die Zahnstruktur inhärent zu verstärken. Dabei werden meistens Glasfaserstifte aufgrund ihrer günstigen mechanischen Eigenschaften, die denen von Dentin ähnlich



Univ.-Prof. (a.D.) Dr. med. dent. Elmar Hellwig
Erzherzogstr. 8, 79102 Freiburg
Foto: privat

sind, verwendet. Die Kombination dieser Stifte mit Kronen beziehungsweise direkten Komposit-Restaurationen liefert nachweislich zuverlässige klinische Ergebnisse. Zusätzlich ist das Vorhandensein eines umlaufenden Ferrules ein entscheidender Faktor für die biomechanische Stabilität und den langfristigen Erfolg von Kronen.

Die vorliegende Studie stellt die Hypothese auf, dass die Erfolgs- und Überlebensraten von Metallkeramik-Kronen und Kompositrestaurationen mit Glasfaserstiften, die in Wurzelkanal-behandelten Zähnen mit ausreichendem Ferrule platziert sind, ähnlich sind.

Material und Methoden

Die Studie ist eine Aktualisierung einer randomisierten, prospektiven, doppelblinden, kontrollierten Studie (RCT) mit einem Parallelgruppendesign. Die ursprüngliche Studie verglich die klinische Bewährung von Einzelkronen (Kontrollgruppe) und Kompositrestaurationen (experimentelle Gruppe) bei wurzelkanalbehandelten Zähnen. Sie begann im Jahr 2009 und umfasste Patienten bis 2016. Bei beiden Gruppen wurden Glasfaserstifte verwendet, da die Zähne einen ausgedehnten koronalen Zahnhartverlust aufwiesen. Die Studie war zunächst auf sieben Jahre angelegt, wurde dann aber ab 2009 bis heute fortgesetzt. Sie wurde in Übereinstimmung mit den konsolidierten Standards (CONSORT 2010) konzipiert. Nach Beginn der Studie wurden keine Änderungen am Studienprotokoll vorgenommen. Die Teilnehmer hatten ein mittleres Alter von 40,5 Jahren, wobei die Mehrheit Frauen (n = 50) waren. Die meisten der wiederhergestellten Zähne waren Seitenzähne, die sich im Oberkiefer befanden (n = 53).

Zunächst wurden 83 Zähne von 68 Patienten eingeschlossen; sechs erhielten jedoch nicht die zugewiesene Behandlung. So wurden letztlich 77 Zähne bei 62 Patienten (42 direkte Kompositrestaurationen und 35 Metallkeramik-Kronen) – alle mit Glasfaserstift – analysiert. In der Kompositgruppe waren sieben und in der Kontrollgruppe zehn Frontzähne. Es fanden jährliche Kontrollen statt. Misserfolge wurden als reparierbar oder nicht reparierbar eingestuft.

Einschluss- und Ausschlusskriterien

Studienteilnehmer waren erwachsene Patienten, die eine endodontische und restaurative Behandlung für Zähne mit mindestens einer verbliebenen intakten Kavitätenwand und einem umlaufenden Ferrule von min- ▶▶

destens 2 mm Höhe nach endodontischen Eingriffen benötigten. Bei der Kompositgruppe wurden Zähne eingeschlossen, die eine minimale Zervikal-Okklusalhöhe der Restzahnsubstanz von 2 mm hatten. Die Patienten mussten eine gute Mund- und allgemeine Gesundheit sowie bilaterale posteriore okklusale Kontakte aufweisen.

Zu den Ausschlusskriterien gehörten unbehandelte Kiefergelenkserkrankungen, abnehmbare Teil- oder Totalprothesen, eine erhöhte Zahnbeweglichkeit, beeinträchtigende Parodontalerkrankungen oder persistierende periapikale Läsionen nach endodontischer Behandlung. Detaillierte Informationen zur Stichprobengrößenberechnung zum Randomisierungsverfahren können der Originalstudie entnommen werden.

Anfertigung der Restaurationen

Alle Behandlungen wurden an der Federal University of Pelotas (Brasilien) von Studierenden unter der Aufsicht erfahrener Behandler vorgenommen. Wurzelkanalbehandlungen wurden mit einer Crown-Down-Technik unter Kofferdam durchgeführt, wobei alle Materialien entsprechend den Anweisungen des Herstellers verwendet wurden. Nach Abschluss der Wurzelkanaltherapie wurden genormte Glasfaserstifte nach einem vorgegebenen Protokoll streng nach den Anweisungen des Herstellers inseriert.

Zu der Zeit, als diese randomisierte klinische Studie geplant wurde, wurden Metallkeramik-Kronen weithin als die Referenzbehandlung für endodontisch behandelte Zähne mit ausgedehntem koronalem Verlust angesehen, insbesondere wenn intraradikuläre Stifte erforderlich waren. Daher wurden in der Studie metallkeramische Kronen als Kontrollintervention ausgewählt.



Foto: Elmar Hellwig

In diesem Beispiel kann der Zahn sowohl mit Komposit aufgebaut als auch mit einer Krone versorgt werden. Beide Optionen bieten über lange Zeiträume unterschiedliche Vor- und Nachteile. Deshalb sollte die Abwägung immer individuell für den konkreten Patientenfall getroffen werden.

Vor der Herstellung der Kronen wurden die Zähne mit einer Aufbaufüllung versehen und anschließend präpariert und abgeformt. Bis zur Zementierung der Metallkeramik-Krone, die etwa zwei Wochen später stattfand, wurde eine provisorische Krone platziert. Alle Kronen wurden mit einem Kompositzement eingesetzt. Direkte Restaurationen wurden mit einem Mikro-Hybrid-Komposit hergestellt.

Klinische Bewertung

Die Restaurationen wurden von einem ausgebildeten und intra-examinerkalibrierten unabhängigen Prüfer (kappa = 0,89) anhand der FDI-Kriterien bewertet, die ästhetische, funktionelle und biologische Eigenschaften berücksichtigen. Der Erfolg oder Misserfolg jeder Wiederherstellung wurde auf der Grundlage eines Fünf-Punkte-Bewertungssystems mit folgenden Klassifizierungen bestimmt: (1) klinisch ausgezeichnet / sehr gut, (2) klinisch gut, (3) klinisch zufriedenstellend, (4) klinisch unbefriedigend und (5) klinisch schlecht.

Als erfolgreich angesehen wurden Restaurationen, wenn sie mit den Scores 1, 2 oder 3 bewertet wurden. Wenn sie mit dem Scores 4 oder 5 bewertet wurden, wurden sie als Misserfolg betrachtet. Bei Restaurationen mit Score 4 wurde überprüft, ob sie repariert werden können, diejenigen mit Score 5 wurden ersetzt. Zusätzlich wurde die Art des Versagens für weitere Analysen doku-

ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

mentiert. Restaurationen, bei denen keine weitere Intervention erforderlich war, wurden als erfolgreich bewertet. In die Kategorie „Überlebensrate" wurden auch Restaurationen einbezogen, die repariert werden konnten. Restaurationen, die einen vollständigen Austausch erforderten, Fälle von Debonding, die nicht neu befestigt werden konnten, und Zähne, die eine Extraktion erforderten, wurden als nicht reparierbare Misserfolge eingestuft.

Ergebnisse

Insgesamt betrugen der kumulative Erfolg und die Überlebensraten nach zehn Jahren 57,7 Prozent beziehungsweise 72,2 Prozent. Kronen hatten einen höheren Erfolg (75,2 Prozent) und längere Überlebensraten (79,4 Prozent) als Kompositrestaurationen (40,0 Prozent und 57,6 Prozent). Die Kompositrestaurationen zeigten ein signifikant höheres Misserfolgsrisiko (HR = 3,53; $p < 0{,}001$), obwohl sich das Überleben statistisch nicht zwischen den beiden Restaurationsarten unterschied ($p = 0{,}753$). Die meisten Misserfolge bei den Kompositrestaurationen waren reparierbar (70 Prozent), während die Misserfolge bei den Kronen meist nicht reparierbar waren (70 Prozent). Die häufigsten Misserfolgsursachen waren Sekundärkaries (20 Prozent) und Frakturen der Restaurationen (67,5 Prozent).

Schlussfolgerungen

Metallkeramik-Kronen zeigten einen überlegenen langfristigen Erfolg und erforderten weniger Reparaturen als Komposit-Restaurationen. Bei der Wahl der restaurativen Versorgung von Wurzelkanal-behandelten Seitenzähnen sollte allerdings beachtet werden, dass bei der Anfertigung einer Metallkeramik-Krone in der Regel mehrere klinische Sitzungen, Laborunterstützung, provisorische Restaurationen und eine längere Stuhlzeit erforderlich sind, die sowohl die direkten als auch die indirekten Kosten erhöhen. Ihre Anfertigung ist also kostenintensiver und erfordert ein invasiveres Vorgehen.

Im Gegensatz dazu können direkte Kompositrestaurationen, die mit Glasfaserstiften befestigt werden, häufig in einer Sitzung abgeschlossen werden, was zu niedrigeren Anfangskosten und einer verringerten Behandlungszeit führt. So können direkte Restaurationen mit Kompositen trotz ihrer niedrigeren langfristigen Erfolgsquoten eine praktikablere und zugänglichere Behandlungsoption für endodontisch behandelte Zähne darstellen. Die Anfertigung von Kompositrestaurationen ist weniger invasiv und Kompositrestaurationen sind zudem leichter reparierbar. Sie zeigen aber eine höhere Misserfolgsquote und benötigen häufiger Nachbehandlungen. Damit können die langfristigen Kosten aufgrund der Häufigkeit von notwendigen Reparaturen, mit denen einer Kronenversorgung vergleichbar hoch sein.

Glasfaserstifte zeigen in beiden Gruppen eine gute Langzeitstabilität. Das verdeutlicht auch ein systematisches Review mit Metaanalyse, in dem festgestellt wurde, dass für Wurzelkanalbehandelte Zähne, bei denen ein Stift inseriert wurde, die Überlebensrate höher ist, als bei bei Zähnen ohne Stift [Alenezi et al., 2024]. Ein weiteres Review mit anschließender Metaanalyse zeigt, dass speziell bei Zähnen mit einer direkten Kompositrestaurationen (in diesem Fall Prämolaren) die Frakturanfälligkeit sinkt, wenn ein Glasfaserstift inseriert wird [Iaculli et al., 2021].

Die Ergebnisse der Studie werden durch eine weitere aktuelle klinische Untersuchung unterstützt, bei der auch Metallkeramik-Kronen mit direkten Kompositrestaurationen verglichen wurden [Abu-Awwad et al., 2025]. Bei Wurzelkanal-behandelten Molaren mit geringem Zahnhartsubstanzverlust zeigte sich über einen Zeitraum von drei Jahren, dass es für Kronen und Kompositrestaurationen hinsichtlich Erfolg und Überlebensrate keinen statistisch signifikanten Unterschied gab. Allerdings zeigte sich eine Tendenz für ein schlechteres klinisches Verhalten von Kompositrestaurationen. So konnten schon in dem kurzen Zeitraum eine Zunahme kariöser Läsionen, signifikante Oberflächenveränderungen, Füllungsfrakturen und Randverfärbungen festgestellt werden.

Was bedeutet das für die Praxis?

Stehen ein hoher Anspruch an Langlebigkeit und ein geringer Reparaturbedarf im Vordergrund, dann sind indirekte Restaurationen (zum Beispiel Kronen) für die Restauration großer Zahnhartsubstanzdefekte endodontisch behandelter Zähne indiziert. Stehen primär geringere Kosten, der Erhalt von Zahnhartsubstanz und Reparierbarkeit im Fokus, so können direkte Kompositrestaurationen eine sinnvolle Alternative sein, sofern regelmäßige Kontrollen und Reparaturen (und damit Folgebehandlungen und Folgekosten) akzeptiert werden.

In der Studie wurden in der Kontrollgruppe Metallkeramik-Kronen angefertigt, die zum damaligen Zeitpunkt Standard waren. Vermutlich wird man ähnliche Ergebnisse auch beim direkten Langzeitvergleich von Vollkeramik-Kronen und direkten Kompositrestaurationen finden. ■

Die Studie:
Galdino-Santos L, Poletto-Neto V, Loomans B, Cenci MS, Chisini LA, Pereira-Cenci T: Randomized clinical trial comparing the clinical performance of metal-ceramic crowns and direct composite resin retained with glass fiber posts: Long-term results after up to 14 years. Dent Mater 2026, 42: 1120–1132.

AUS DER WISSENSCHAFT

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

Die wissenschaftliche Beirat der zm besteht aus folgenden Mitgliedern:
Univ.-Prof. (a.D.) Dr. Elmar Hellwig, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (bis 31.12.2023)
Univ.-Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, Universitätsklinikum Bonn
Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer, Charité – Universitätsmedizin Berlin
Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer, Universitätsmedizin Mainz



Fotos: Michail - stock.adobe.com

TELEMATIKINFRASTRUKTUR

Der virtuelle Praxisausweis – eine Alternative zur SMC-B

Im digitalen Gesundheitswesen spielt die SMC-B, auch als Praxisausweis bekannt, eine zentrale Rolle. Sie ist der Identitätsnachweis der Praxis, ohne den ein Zugriff auf die TI nicht möglich ist. Bisher wird dafür eine SMC-B im Kartenterminal vor Ort benötigt. Mit der neuen HSM-B-Lösung, auch SM-B für TI-Gateway genannt, wird die physische Karte durch eine sicher im TI-Gateway betriebene digitale Identität ersetzt.

Das bisherige Verfahren kennt jede Zahnarztpraxis. Bei der klassischen SMC-B im Kartenterminal muss regelmäßig die PIN eingegeben werden, damit die Verbindung zur Telematikinfrastruktur (TI) hergestellt werden kann. Mit der HSM-B ändert sich das. Die Verwaltung der Praxisidentität wird in das TI-Gateway verlagert. Die Rolle der Chipkarte SMC-B übernimmt dort ein Hardware Security Module (HSM). Es verwaltet das kryptografische Schlüsselmaterial, das zusammen mit den Praxisangaben die SM-B bildet. Damit weist sich die Zahnarztpraxis sicher gegenüber der TI aus, ohne eine eigene SMC-B vor Ort einzusetzen.

Die neue HSM-B-Lösung soll den Zugang zur TI vereinfachen.

Hinter der neuen HSM-B-Lösung steckt die Idee, den Zugang zur TI weiter zu vereinfachen. Weil der Nachweis der Praxisidentität automatisiert über das TI-Gateway erfolgt, entfallen wiederkehrende Handgriffe im Praxisbetrieb, vor allem die PIN-Eingabe am Kartenterminal oder der Neustart der Geräte bei Störungen. Von der TI-Anbindung ohne Hardware vor Ort können vor allem mobile Versorgungsangebote und Praxisstrukturen mit mehreren Standorten profitieren. Zudem versprechen die Anbieter kürzere Bereitstellungszeiten.

Die Bestellung bleibt vertraut

Wer eine HSM-B nutzen möchte, kann die bekannten Bestellprozesse nutzen. Angeboten wird sie von den Herstellern, die bereits die SMC-B ausgeben: D-Trust, medisign und in Kürze auch T-Systems, die den Start voraussichtlich für November 2026 planen. Die

Antragstellung beginnt weiterhin im Mitgliederportal der zuständigen Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV).

Bevor eine SM-B im TI-Gateway beantragt werden kann, muss die Zahnarztpraxis einen Vertrag und ein Kundenkonto bei einem für den HSM-B-Betrieb zugelassenen TI-Gateway-Anbieter verfügen. Dieser ist in den Antragsprozess direkt eingebunden. Es empfiehlt sich daher, ihn vorab zu kontaktieren, damit die notwendigen Angaben im Antragsprozess vorliegen.

Bedacht werden muss auch, dass die beschriebenen Vorteile der HSM-B mit höheren Kosten einhergehen (derzeit rund 20 Euro im Jahr). Der größte Unterschied zeigt sich nach der Bestellung: Im Briefumschlag steckt keine Karte mehr, auch der separate PIN-Brief entfällt. Stattdessen erhält die Praxis einen Aktivierungscode. Mit ihm wird die HSM-B mit dem TI-Gateway verknüpft und zur Nutzung freigeschaltet (aktiviert). Für den klassischen Eigenbetrieb ist die HSM-B dagegen nicht vorgesehen. Mit einem Einbox-Konnektor lässt sie sich nicht nutzen.

Eine Brücke zur TI 2.0

Die HSM-B ist als Brückentechnologie Teil des schrittweisen Umbaus der TI zur TI 2.0. Gemeinsam mit dem TI-Gateway ermöglicht sie einen TI-Zugang, der mit weniger lokaler Hardware auskommt. Funktionen, die bislang fest an Komponenten in der Praxis gebunden waren, werden im Transformationsprozess zur TI 2.0 zunehmend als zentrale Dienste bereitgestellt. Für Praxen bedeutet das perspektivisch weniger Technik vor Ort und weniger Aufwand für deren Betrieb und Wartung.

Ganz ohne TI-Hardware in der Praxis kommt man allerdings auch mit einer HSM-B noch nicht aus. Die eHealth-Kartenterminals bleiben bis auf Weiteres Bestandteil der Praxis-IT. Sie werden insbesondere für Signaturen mit dem elektronischen Heilberufsausweis (HBA) benötigt. Trotzdem bringt die HSM-B einen spürbaren Fortschritt für alle, die weniger TI-Hardware vor Ort betreiben und sich komfortabler an die TI anbinden möchten.

Christian Pfeifer,
Abteilung Telematik der KZBV



protilab

DER INTRAORALSCANNER FÜR IHRE ZAHNARZTPRAXIS



9900,-€*
NETTOPREIS
inklusive Lieferung, Aufstellung und einstündiger Online-Einweisung

- Schneller, komfortabler digitaler Abdruck
- Leicht & ohne Spray – nur 210 g
- Echtzeit-Scan dank integrierter Workstation
- Keine versteckten Kosten, 1 Jahr Service inklusive

www.protilab.de • Hotline 0800 755 7000

Alle Aufträge werden nach unseren aktuellen AGB ausgeführt. Diese können unter www.protilab.de eingesehen werden.
Protilab GmbH · Karl-Hermann-Flach-Straße 15B · 61440 Oberursel · Hotline: 08007557000 · kontakt@protilab.de

MEHR ERFAHREN

©Protilab, Stand: 11/2026

ATMOSPHÄRE, GESPRÄCHSFÜHRUNG, FRAGETECHNIKEN

Ein Bewerbungsgespräch braucht Struktur

In erster Linie geht es darum, sich kennenzulernen: Ist die Verbindung arbeitstechnisch ein Match? Passt der Kandidat ins Team und zur Unternehmenskultur? Und ja: Stimmt die Chemie? Wie Sie Bewerbungsgespräche so führen, dass Sie am Ende kompetent entscheiden können, zeigt Dr. Anke Handrock, Expertin für Team-Führung.

1. Die Vorbereitung

Welche Rahmenbedingungen sind die Voraussetzung für gute Bewerbungsgespräche?
Je klarer definiert ist, welche Arbeit und welche Rolle die einzustellende Person übernehmen soll, desto gezielter kann die Suche nach der geeigneten Person stattfinden. Als Expertin und Coach für Team-Führung rät Handrock daher, die Stelle vorab möglichst konkret zu beschreiben. Dazu gehört auch, welche Kompetenzen man in welchen Gehaltsrahmen einordnen will. Für die Bewerber sind nachvollziehbare Entgeltkriterien selbstverständlich ebenso wichtig. Ein weiterer Rat ist, ebenfalls vorab die Kompetenzen für die Stelle möglichst genau und systematisch zu beschreiben. „Denn allgemeine Formulierungen wie ‚belastbar' oder ‚teamfähig' kann jeder Bewerber letztendlich interpretieren, wie er möchte. Und natürlich wird sie oder er sich bei entsprechenden Fragen auch in einem möglichst positiven Licht zeigen", so Handrock.



„Beschreiben Sie doch mal eine Situation, in der die Behandlung anders lief, als Sie das eigentlich geplant hatten. Wie haben Sie sich entschieden? Was haben Sie gemacht?"

Foto: Jacob Lund Photography - stock.adobe.com

Wenn man mehrere Bewerber einlädt, ist eine Frageliste nützlich, die an alle Personen aus der Praxis, die am Gespräch teilnehmen werden, ausgegeben wird. Diese dient zum einen als Gesprächsleitfaden, zum anderen hilft sie später im Nachgang beim Vergleich der Bewerber. Sinnvoll sei es, die Bewertung der Antworten mit eindeutigen Kriterien im Vorfeld festzulegen, empfiehlt die Expertin.

Umgekehrt sollten sich selbstverständlich auch Bewerber im Klaren sein, welche Stelle sie wollen und was ihre Erwartungen und Wünsche an deren Ausgestaltung sind. Sie könnten ebenso eine Liste erstellen, anhand der sie verschiedene Arbeitgeber nach den Gesprächen (oder gegebenenfalls nach dem Probearbeiten) übersichtlich miteinander vergleichen können, erklärt Handrock. „Bei der Bewertung spielen dann natürlich das Gehalt und die zeitlichen Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle – allerdings sollten das nicht die einzigen Faktoren sein. Fragen, beispielsweise wie man sich im Team langfristig fühlen würde, welche Aufstiegschancen und Entwicklungsmöglichkeiten es gibt, wie das allgemeine Klima ist, welcher Führungsstil gelebt wird, ob dieser zu den eigenen Ideen und Wünschen passt, all das sind weitere wichtige Faktoren, die in solch einer Vergleichsliste Platz finden sollten."

MEINE ERFAHRUNGEN IN BEWERBUNGSGESPRÄCHEN – DENTA1 CLINIC

„Ein ungewöhnlicher erster Eindruck kann täuschen“

„Die besten Bewerbungsgespräche sind die, in denen ich merke, dass sich die Bewerbenden vorab intensiv mit uns als Arbeitgeber beschäftigt haben. Manche verfolgen uns seit Langem, etwa über Social Media. In solchen Gesprächen ist vieles leichter. Die Rahmenbedingungen und die Unternehmenskultur sind dann schon bekannt – und wir können uns ganz auf den Menschen konzentrieren, der vor uns sitzt.

Die schwierigste Situation hatten wir mit einem Bewerber, dem wir aufgrund fehlender Qualifikationen absagen mussten, der aber diese Entscheidung nicht akzeptieren wollte. Dass Bewerbende es nach einer Absage erneut versuchen, kommt grundsätzlich häufiger vor. In diesem Fall jedoch ging es deutlich weiter. Er hat uns über sämtliche Kontaktwege immer wieder angesprochen, tauchte auf einer unserer Patientenveranstaltungen auf und hat sich schließlich sogar als Patient bei uns behandeln lassen. Bereits im ersten Telefonat hatte er einer Kollegin ungewöhnlich ausführlich von sehr persönlichen Dingen erzählt. Rückblickend war das sicher die skurrilste Bewerbungsgeschichte, die ich erlebt habe.

Besonders in Erinnerung geblieben ist mir noch eine andere Situation – ein Telefonat mit einem Bewerber für ein Praktikum. Ich habe das Gespräch damals nebenbei aus dem Auto geführt, weil ich es als Routine eingeschätzt hatte. Als ich ihn dann zum Kennenlernen einlud und nach seiner Konfektionsgröße fragte, wollte er wissen, von welcher Marke unsere Kasacks seien. Das hat mich zunächst irritiert, denn außerhalb der Medizinbranche kennt eigentlich niemand die Hersteller. Ich nannte ihm die Marke – und er antwortete ohne Zögern, dass er dort Größe S brauche. Im ersten Moment fand ich das ungewöhnlich. Es stellte sich jedoch heraus, dass er sich einfach sehr stark für den Beruf und die Ausbildung interessierte. Nach dem Praktikum hat er seine anschließende Ausbildung bei uns verkürzt und gehört zu unseren fachlich versiertesten und motiviertesten Mitarbeitenden.

Eine gute Vorbereitung und echtes Interesse aufseiten der Bewerbenden sind Gold wert. Und ein ungewöhnlicher erster Eindruck kann täuschen. Genau hinzuhören lohnt sich immer, selbst bei (vermeintlichen) Routinegesprächen.“



Foto: Denta 1 Clinic

Michele Hölter, HR-Managerin der Denta1 Clinic

Grundsätzlich sollte das Bewerbungsgespräch laut Handrock drei wesentliche Kriterien erfüllen:

1. Es sollte beiden Seiten einen formalisierten Rahmen zum gegenseitigen intensiveren Kennenlernen und zum Ausloten der Voraussetzungen und Möglichkeiten für eine Anstellung geben.
2. Es sollte eine kompetenzbezogene Möglichkeit zur Auswahl eines Kandidaten für den spezifischen Arbeitsplatz bieten.
3. Es sollte generell die Einschätzung ermöglichen, ob der Bewerber zur Unternehmenskultur der eigenen Praxis passt.

2. Die Gesprächsatmosphäre

Wie schafft man ein Gesprächsklima, in dem sich Bewerber authentisch präsentieren können?

Eine positive Gesprächsatmosphäre entsteht vor allem durch Vorhersehbarkeit, Respekt und die Entwicklung eines ‚wirklichen‘ Gesprächs, in dem nicht „dieses Gefühl ausgefragt zu werden“ entsteht, sagt Handrock. Hilfreich seien dabei gewisse Rahmenbedingungen, die kontrollierbar und fair sind. Zum Beispiel anhand dieser Fragen:

- Wie lange dauert das Gespräch?
- Wie wird es ablaufen?
- Wieso werden mir gerade diese Fragen gestellt?
- Kann ich auch Fragen stellen?
- Und kann ich den Aussagen der Praxis vertrauen?

„Dabei sollte man bedenken, dass die Art des Vorstellungsgesprächs für den Bewerber gleichzeitig Informationen über die Praxis hergibt. Daher sollte selbstverständlich sein, dass es einen geeigneten, ruhigen, ungestörten Gesprächsraum gibt, dass Wasser bereitsteht, dass man pünktlich anfängt, dass die Anwesenden sich vorstellen, dass man den Ablauf erklärt, Unterbrechungen vermeidet, den anderen ausreden lässt, Rückfragen zulässt, transparent sagt, welche Notizen weshalb gemacht werden, und dass man wirklich auf die Fragen und Antworten eingeht“, betont Handrock. Je mehr der Eindruck einer Verhörsituation entsteht oder einer Situation wie in einer Anamnese, desto negativer sei das Bild der Praxis, das beim Bewerber entsteht.

Wenn der Bewerber noch keinen Kontakt zur Praxis hatte – und deshalb nicht direkt aus der näheren Wahl ausgeschlossen wird –, biete es sich an, einen Praxisrundgang einzuplanen, so dass er sich ein besseres Bild von dem eventuellen Arbeitsplatz, der Stimmung und dem Team machen kann. „Es gibt Menschen, die sich in neuen Situationen sehr schnell und natürlich bewegen können. Und es gibt Leute, die eine lange Anlaufzeit brauchen. Das hat mit Persönlichkeitsvariablen zu tun und mit den Vorerfahrungen“, berichtet die Expertin. Ein standardisiertes Bereitstellen von bestimmten Rahmenbedingungen garantiere allerdings, dass eine gewisse Vergleichbarkeit der Gespräche gegeben ist. Denn zwei verschiedene Gespräche, die in völlig unterschiedlichen Kontexten geführt werden, ließen sich nur schwerlich miteinander vergleichen.

3. Der Auftakt

Wie kann das Gespräch bestmöglich starten?

Der erste Eindruck kann bekanntlich das gesamte Gespräch emotional färben. Wie tritt man auf, was sagen ▶▶

MEINE ERFAHRUNGEN IN BEWERBUNGSGESPRÄCHEN – KU64

„Ein erfolgreiches Bewerbungsgespräch muss nicht perfekt sein“



Adrianna Targatz, HR-Managerin bei KU64 – Die Zahnspezialisten

Foto: KU64

„Bei rund 240 Mitarbeitenden an vier Standorten und regelmäßigen Bewerbungs- und Ausbildungsgesprächen haben wir über die Jahre einiges erlebt – von beeindruckend vorbereitet bis wirklich skurril. Manchmal beginnt die Überraschung gleich beim Lebenslauf. Wir hatten beispielsweise Bewerbungen, in denen private Partyfotos oder Bilder aus einer Shisha-Bar eingebaut waren. Ein anderes Mal wurde uns eine nicht fertiggestellte Bewerbungsvorlage geschickt – inklusive des Hinweises ‚Bitte Namen einfügen‘. Ebenfalls hängengeblieben ist eine besonders kurze Begegnung: Ein Bewerber kam zum Termin, sah unseren Bewerberbogen, stand wieder auf und ging, bevor das eigentliche Gespräch überhaupt begonnen hatte.

Spätestens seitdem Online-Bewerbungsgespräche selbstverständlich geworden sind, gibt es noch eine weitere Kategorie. Ein Vorstellungsgespräch wurde tatsächlich einmal vom Strand aus geführt. Grundsätzlich sind wir sehr offen und unkompliziert – aber auch bei einem digitalen Gespräch sollte erkennbar sein, dass der Termin eine gewisse Bedeutung für den Bewerber hat.

Und dann gibt es noch Situationen, für die es vermutlich keinen Recruiting-Leitfaden gibt: Wir hatten auch schon Bewerber, die während des Gesprächs sehr offensiv mit dem Recruiter geflirtet haben. Da muss man freundlich bleiben und das Gespräch wieder auf die berufliche Ebene zurückholen.

Zum Glück gibt es mindestens genauso viele Bewerber, die uns ausgesprochen positiv überraschen. Besonders beeindruckt hat mich ein Bewerber für einen Ausbildungsplatz, der bereits alle erforderlichen Berichte vorbereitet und geschrieben hatte. Das zeigt: Da hat sich jemand wirklich mit der Ausbildung beschäftigt und wollte nicht einfach nur irgendeinen Ausbildungsplatz.

Sehr positiv fällt auch Eigeninitiative auf: Ein Bewerber hat von sich aus vorgeschlagen, eine ganze Woche bei uns zu hospitieren. So etwas sagt enorm viel über die Motivation aus. Jemand möchte den Beruf, das Team und den Praxisalltag wirklich kennenlernen – und gibt uns gleichzeitig die Möglichkeit, ihn als Menschen zu erleben.

Die wichtigste Erkenntnis für uns: Ein erfolgreiches Bewerbungsgespräch muss nicht perfekt oder einstudiert sein. Im Gegenteil – Authentizität, echtes Interesse und eine gute Vorbereitung sind meist viel überzeugender als auswendig gelernte Antworten.

Gerade in einer Zahnarztpraxis spielt außerdem die Persönlichkeit eine enorme Rolle. Sein fachliches Wissen kann man weiterentwickeln – Zuverlässigkeit, Empathie, Teamfähigkeit und echtes Interesse an Menschen lassen sich deutlich schwerer trainieren. Wir versuchen deshalb, Bewerbungsgespräche nicht als Prüfung zu verstehen, sie sind ein gegenseitiges Kennenlernen. Der Bewerber muss zu uns passen – aber genauso wichtig ist, dass wir als Arbeitgeber zu ihm passen.“

Körpersprache und Mimik, Gestik und Blickkontakt? Wie drückt sich jemand aus? Und letztendlich: Was geben die Kleidung und der Duft für einen Gesamteindruck?

Der Anfang hat laut Handrock zwei Aufgaben: eine tragfähige Gesprächsbeziehung herstellen und die Rollen klären. Er sollte freundlich sein, jedoch ohne Small Talk, der für viele eine Herausforderung sei und manchmal zur heimlichen Eignungsprüfung mutiere. Ein geeigneter möglicher Einstieg könnte sein: „Schön, dass Sie da sind. Ich bin Frau X und leite die Praxis; Frau Y wäre Ihre unmittelbare Ansprechpartnerin im Alltag, deshalb habe ich sie gebeten, jetzt hier dabei zu sein. Wir haben ungefähr eine Stunde vorgesehen. Zuerst beschreiben wir die Stelle, dann fragen wir nach einigen konkreten Arbeitssituationen. Anschließend ist Zeit für Ihre Fragen zur Behandlung, zum Team, zu den Arbeitsbedingungen und zum Entgelt. Ich mache mir zwischendurch Stichworte, damit wir hinterher eine möglichst sachliche Auswertung machen können. Sie können gerne jederzeit nachfragen oder sich Zeit zum Nachdenken nehmen.“

Danach, rät die Expertin, sollten Sie die Stelle kurz und konkret beschreiben, ohne dabei schon das ideale Antwortverhalten vorzugeben. Anschließend kommen die Fragen an den Bewerber. Eine erste Frage könnte lauten: „Welche Ihrer bisherigen Aufgaben bereitet Ihnen besonders Freude und welche möchten Sie fachlich weiterentwickeln?“ Eine solche Frage sei zugänglich und führe zugleich zu konkreten beruflichen Beispielen.

Für weniger ideal hält Handrock eine völlig offene Aufforderung wie „Erzählen Sie mal alles über sich“. Diese zwinge die Bewerber, zunächst zu erraten, welche Länge, Themen und Details erwünscht seien. Ebenso wenig sollte mit einer provokanten Frage begonnen werden, um die „Stressfestigkeit“ zu testen. „Damit misst man zunächst die Reaktion auf eine künstlich erzeugte soziale Bedrohung.“

4. Priorisierung

Was sind relevante und weniger relevante Fragen?

Generell sollte man die Fragen zu den oben genannten Punkten sinnvoll ausformulieren. „Welche Fragen darüber hinaus relevanter und welche nebensächlicher sind, ist abhängig davon, was die Hauptzielkriterien sowohl von der Praxis als auch vom Bewerber sind. Deswegen kann man das inhaltlich nicht so ganz allgemein sagen“, erläutert Handrock.

Allerdings gebe es ein paar Fragetypen, die besonders hilfreich bei der Einschätzung von Bewerbern seien. „Fragen dazu, wie eine Person in vergleichbaren Situationen gehandelt hat, die Art, wie die Person darüber spricht, wie sie ihr früheres Handeln darstellt und reflektiert, zeigen viel über ihre Art, sich selbst einzuschätzen und darüber auch zu kommunizieren. Natürlich muss man sich darüber im Klaren sein, dass das eine Selbstauskunft in einer wichtigen Verhandlungssituation ist, die bis zu einem gewissen Grad gefärbt sein wird. Die Praxisführung könnte etwa fragen: ‚Es gibt ja immer mal Situationen, die anders laufen als geplant. Beschreiben Sie doch mal eine Situation, in der die Behandlung anders lief, als Sie das eigentlich gedacht hatten. Woran haben Sie das erkannt? Woran haben Sie das festgemacht? Wie haben Sie sich entschieden? Was haben Sie gemacht?´“, führt die Expertin als Beispiel auf. Dabei gehe es nicht darum, nach Fehlern zu fragen, sondern ganz bewusst nach einer anders als geplant verlaufenen Situation. Daran könne man eine ganze Menge erkennen, macht sie deutlich.

Man könne die Bewerber auch praxisnahe Situationen schildern lassen. Beispiel: Ein Patient mit Schmerzen wartet, während eine Behandlung länger dauert. „Wie gehen Sie mit der Situation um? Welche Informationen benötigen Sie? Was tun Sie zuerst?“ An solchen Fragen könne man viel über die Art erfahren, wie eine Person die äußeren Rahmenbedingungen in ihr Handeln einbezieht oder was sie von anderen Teammitgliedern erwartet.

„Außerdem ist es sinnvoll, nach den Erwartungen und gegebenenfalls auch nach den Bedingungen eines Bewerbers zu fragen“, sagt Handrock. Dann seien schon mal die harten Rahmenbedingungen wie Arbeitszeiten, Verfügbarkeiten und so weiter geklärt. „Aber es geht weit darüber hinaus, zum Beispiel solche Fragen wie: ‚Bei welchen Entscheidungen würden Sie gerne fachliche Rücksprache halten? Was wünschen Sie sich an fachlichem Austausch? Was für Instrumente und Materialien bevorzugen Sie?´“ So könne man erkennen, ob die Erwartungen des Bewerbers mit den Realitäten der Praxis übereinstimmen.

Standardfragen nach den Stärken und Schwächen wie „Warum sollten wir gerade Sie einstellen?“ und Ähnliches seien in der Regel vom Bewerber eingeübt. Gleichwohl könne es hilfreich sein, sie zu stellen: „Wenn ein Bewerber sehr jung und unsicher ist, dann kann er erst einmal die Sachen von sich erzählen, die er vorbereitet hat, und dadurch ein bisschen warm werden.



TYPISCHE FEHLER BEI DER GESPRÄCHSFÜHRUNG		
Fehler	**Psychologischer Mechanismus**	**Bessere Alternative**
„Die Chemie stimmte sofort" entscheidet.	Früher Eindruck färbt spätere Informationen; Erwünschtheit wird mit Eignung verwechselt.	Kompetenzen einzeln anhand konkreter Antworten bewerten; Gesamteindruck zuletzt besprechen.
Die Praxis schildert zuerst ausführlich ihren „idealen Teamgeist".	Bewerbende erfahren, welche Antwort erwünscht ist, und passen ihre Selbstdarstellung an.	Erst offen nach einem früheren Beispiel fragen, dann die eigene Arbeitsweise erläutern.
„Sind Sie belastbar?"	Soziale Erwünschtheit: Nahezu alle werden zustimmen.	Einen realistischen Tag mit konkurrierenden Anforderungen besprechen.
„Erzählen Sie von Ihrem größten Fehler."	Drohende Beschämung kann defensive oder stark geschönte Antworten auslösen.	Nach einer fachlich schwierigen Situation, der Reaktion darauf und einer späteren Änderung fragen.
Nervosität wird als mangelnde Kompetenz bewertet.	Verhalten in einer Bewertungssituation wird auf den Alltag übertragen.	Weitere tätigkeitsnahe Beispiele und gegebenenfalls eine geeignete Simulation heranziehen.
Eine Bewerberin erhält schwierigere Nachfragen als eine andere.	Das Verfahren misst teilweise das Verhalten der Interviewer.	Kernfragen und zulässige Nachfragen vorbereiten; Bedingungen vergleichbar halten.
Die Stelle wird nur von ihrer besten Seite gezeigt.	Die Entscheidung beruht auf überhöhten Erwartungen.	Auch typische Engpässe und Grenzen des Handlungsspielraums konkret darstellen.
Die Praxis stellt private Fragen, um Verfügbarkeit zu verstehen.	Privates wird mit beruflicher Zuverlässigkeit vermischt; Diskriminierungsrisiko.	Erforderliche Zeiten und Einsatzorte nennen und nach deren Erfüllbarkeit fragen.

Tab. 1 Quelle: Handrock

Dann kann man später an die anderen Fragen herangehen", sagt Handrock. Ziel sei es in jedem Fall, dass der Bewerber ins Erzählen kommt und von sich und seinen Vorstellungen redet.

5. Die Gesprächsführung

Was sind typische Fehler und was kann man stattdessen tun?

„Die häufigsten Fehler sind psychologisch gut erklärbar: Menschen bilden rasch Eindrücke und suchen anschließend nach Informationen, die dazu passen. Außerdem überschätzen sie häufig, wie viel eine einzelne überzeugende Geschichte über dauerhaftes Verhalten aussagt", betont die Expertin.

Deshalb sei es wichtig, dass zunächst die gesprächsführende Person ihre eigene Reaktion reguliert. „Wenn man gestresst oder genervt aus einer Behandlung kommt und dann direkt in ein Bewerbungsgespräch hineingeht, muss man sich nicht wundern, wenn auch der Bewerber nervös wird." Das habe einerseits mit den vorhandenen eigenen Emotionen zu tun, die die eigene Wahrnehmungsfähigkeit automatisch beeinflussen. Die eigene Anspannung beeinflusse die Stimme, das Gesprächsverhalten und die Wahrnehmung und könne dadurch die Unsicherheit des Gegenübers verstärken.

Der häufigste Fehler auf der Bewerberseite sei eine durchgehend makellose Darstellung. „Sie wirkt möglicherweise eindrucksvoll, hilft aber wenig, fachliche Grenzen oder den Entwicklungsbedarf zu klären. Junge Zahnärztinnen und Zahnärzte gewinnen eher durch präzise Angaben: ‚Diese Behandlung habe ich häufig eigenständig durchgeführt; bei diesem Teilgebiet möchte ich zunächst Fallbesprechungen und Rücksprachemöglichkeiten'", illustriert Handrock.

Wenig hilfreich oder gar kontraproduktiv sei es, ungewollt mehr Fragen hintereinander zu stellen oder Antworten zu ergänzen, wenn man Nervosität beim Gegenüber bemerkt. Meist steht die Idee dahinter, dem Bewerber helfen zu wollen. „Allerdings ist die Wirkung genau umgekehrt. Die Situation wirkt dann besonders prüfend, und das erhöht den Stress und die sogenannte kognitive Last", erklärt sie.

Eine beruhigende Intervention dagegen bestehe aus vier Schritten:

4. In einem möglichst ähnlichen Tempo wie der Bewerber erst einmal benennen, dass man sich in einer Ausnahmesituation befindet und es deshalb normal ist, dass viele Menschen erst einmal einen Moment brauchen, um zur Ruhe zu kommen, um sich zu sortieren. Das tut man, wenn möglich, in der gleichen Sprechgeschwindigkeit wie der Bewerber. Das sollte vorher etwas geübt werden, damit es nicht künstlich wirkt.
5. Wenn man sein Tempo auf den Bewerber eingestellt hat, kann man langsam selber ruhiger werden und dann auch Orientierung geben. Man kann explizit darauf hinweisen, dass man genug Zeit zur Verfü-

gung hat, um das ganze Gespräch in Ruhe zu führen. Anschließend kann man freundlich nachfragen: „Ist es in Ordnung, wenn wir die Frage jetzt noch einmal durchgehen? Es ging mir um ...“

6. Oft hilft es, die Frage oder die Aufgabe zu verkleinern: „Nehmen wir zunächst nur den Anfang der Situation: Welche Information würden Sie als Erstes benötigen?“
7. Handlungsspielraum zurückgeben: „Sie können gerne kurz nachdenken“ oder auch „Wir können darauf gerne später noch einmal zurückkommen“.

Psychologisch könnten bei starker Anspannung die Aufmerksamkeit und das Arbeitsgedächtnis teilweise durch Gedanken wie „Ich darf jetzt nichts Falsches sagen“ beansprucht werden. Die Antwort werde dann kürzer oder gar unstrukturierter, obwohl das ▶▶

DRAMATURGIE EINES BEWERBUNGSGESPRÄCHS

Phase	Ungefährer Anteil	Psychologische und fachliche Funktion
Ankommen, Personen und Ablauf	3 bis 6 Minuten	Unsicherheit verringern; Gesprächsregeln klären
Konkretes Bild der Stelle	8 bis 10 Minuten	Gemeinsame Informationsbasis schaffen
Zugängliche Berufs- und Entwicklungsfragen	8 bis 10 Minuten	Ins Erzählen kommen; Kompetenzen einordnen
Strukturierte Fragen zu drei bis vier Kernkompetenzen	20 bis 25 Minuten	Vergleichbare, tätigkeitsnahe Informationen gewinnen
Fragen der Bewerberin; Bedingungen und Entgelt	Mind. 12 bis 15 Minuten	Gegenseitige Entscheidung ermöglichen
Zusammenfassung und offene Punkte und nächste Schritte	3 bis 5 Minuten	Verbindlichkeit und Vorhersehbarkeit herstellen

Tab. 2: Diese Zeitangaben sind Vorschläge von der Expertin. Gerade bei einer angestellten Zahnärztin können die fachliche Entwicklung, die Behandlungsbedingungen und die Vergütung ein zweites Gespräch erfordern. Entscheidend ist, diese Themen nicht in die letzten Minuten zu drängen. Quelle: Handrock

neoss®

NEOSS PROACTIVE® IMPLANTATE

Einfach *erfolgreich* versorgen

BEOBACHTUNGSZEITRAUM: 10 JAHRE
STUDIENDATENBASIS: 1.648 IMPLANTATE

98,4% Implantatüberlebensrate
nach 10 Jahren.



Long term clinical performance of superhydrophilic dental implants with more than 10 years follow-up, Clinical Oral Implants Research, Hassfurther ND, Hassfurther N., EAO-332/PO-SU-022

UNSERE ERFAHRUNGEN IN BEWERBUNGSGESPRÄCHEN – BUENGER & MEIßNER ZAHNHEILKUNDE

„Die besten Bewerbungsgespräche sind nicht unbedingt die spektakulären“

„Eine der skurrilsten, aber zugleich sympathischsten Situationen hatten wir mit einem zahnärztlichen Kollegen, der tatsächlich mit einer kleinen Ukulele zum Bewerbungsgespräch erschien – und uns dann auch noch ein kleines Ständchen gespielt und gesungen hat. Das kam völlig unerwartet, hat die Situation aber sofort aufgelockert. Das Gespräch war insgesamt sehr offen, lustig und kollegial und ist uns bis heute in Erinnerung geblieben. Sicherlich nicht unbedingt etwas, was ich jedem Bewerber empfehlen würde, in diesem Fall hat es wunderbar zur Persönlichkeit gepasst.

Das andere Extrem haben wir ebenfalls erlebt: Bewerber, die sich zum Gespräch zu uns setzen und weder den Namen der Praxis noch die Personen kennen, die ihnen gegenübersitzen. Wenn offensichtlich keinerlei Vorbereitung stattgefunden hat, ist das für uns schon ein sehr deutliches Signal. Ein Mindestmaß an Interesse am zukünftigen Arbeitsplatz sollte aus unserer Sicht einfach vorhanden sein. In einem solchen Fall ist die Entscheidung meist recht schnell gefallen.

Die besten Bewerbungsgespräche sind gar nicht unbedingt die spektakulären. Häufig merkt man schon nach den ersten zwei oder drei Minuten, ob die Chemie stimmt. Wir legen sehr viel Wert auf ein familiäres und kollegiales Miteinander im Team. Und wenn man direkt merkt, dass man auf einer Wellenlänge liegt, entwickelt sich das Gespräch meist ganz automatisch weg vom klassischen Frage-Antwort-Schema hin zu einem echten gegenseitigen Kennenlernen. Wir hatten sogar schon Situationen, in denen wir eigentlich gar keine konkrete Stelle zu besetzen hatten, das persönliche Gespräch aber so gut gepasst hat, dass wir trotzdem einen Weg gefunden haben, die Person einzustellen.



Dr. Laura Buenger und Dr. Thomas Meißner, M.Sc., Buenger & Meißner Zahnheilkunde, Potsdam

Was wir über die Jahre gelernt haben: Die schriftliche Bewerbung ist für uns nur der erste Eindruck. Auch ein Telefonat oder ein Videocall kann hilfreich sein – das persönliche Gespräch ersetzt das aber nicht! Die Körpersprache, der Blickkontakt, die Art, zuzuhören und miteinander zu kommunizieren, lassen sich erst im direkten Gegenüber wirklich beurteilen. Gerade in unserem Beruf, in dem die Kommunikation mit den Patienten und im Team eine zentrale Rolle spielt, ist das für uns inzwischen wichtiger als die Noten auf dem Zeugnis.“

Foto: Buenger und Meißner

zugrunde liegende Wissen vorhanden ist. Es gebe durchaus einen Zusammenhang zwischen der Angst vor dem Bewerbungsgespräch und der Bewertung des Gesprächs hinterher, gibt Handrock zu bedenken. „Studien haben aber auch gezeigt, dass zwischen dieser Angst vor dem Bewerbungsgespräch und der späteren Arbeitsleistung kein Zusammenhang besteht.“

Generell helfe es nicht, zum Bewerber zu sagen: „Seien Sie doch nicht so nervös!“ Auch Kommentare wie „Aufregung ist doch ganz normal“ führten eher zu einer Verstärkung als zu einer Verringerung der Erregung. Besser ist es laut der Expertin, die Gesprächsbedingungen konkret zu erleichtern. Danach wird weiterhin die berufliche Antwort bewertet, nicht die Fähigkeit, völlig entspannt zu erscheinen.

Fazit

Jedes Bewerbungsgespräch ist so individuell wie der Bewerber. Eine dramaturgische Logik kann laut der Expertin aber festgehalten werden: Orientierung -> konkrete Erfahrungen -> anspruchsvollere Aufgaben -> Prüfung der Praxis durch die Bewerberin -> gemeinsame Klärung offener Punkte.

Dabei dürfe die Praxis nach einer guten Antwort durchaus kritisch nachfragen, sie müsse keinen durchgehend wohligen Gesprächsverlauf erzeugen. Umgekehrt müsse ein Bewerber eine vage Aussage über Supervision, Arbeitszeiten oder Vergütung hinterfragen dürfen, ohne dass dies als „schwierige Persönlichkeit“ bewertet wird, mahnt Handrock.

Während des Gesprächs oder relativ kurz danach fällt in der Regel die Entscheidung, inwieweit ein weiteres Kennenlernen im Rahmen von Probearbeiten sinnvoll erscheint. „Menschen können sich ohne Weiteres ein paar Tage von ihrer Schokoladenseite zeigen. Erst im Rahmen der wirklichen Probezeit erkennt man dann, ob man zueinander passt oder nicht, sagt sie. Insofern gebe es auch keine „Zauberfragen“ oder Ähnliches, die einen genau erkennen lassen, wie jemand tickt.

Praxen sollten sich noch etwas anderes verdeutlichen: Wenn sich Versprechungen aus dem Bewerbungsgespräch im Arbeitsalltag nicht bestätigen, kann das Vertrauen in die Praxis leiden und zu einem erneuten Stellenwechsel beitragen. „Das ist dann deutlich teurer, als wenn man etwas länger gesucht hat, bis man die geeignete Person gefunden hat. Denn jeder Wechsel frustriert das Team und verschwendet Einarbeitungszeit“, so die Expertin. Die Glaubwürdigkeit einer Praxis leide, wenn Bewerber feststellen, dass unangemessene Versprechungen gemacht wurden.

Eine gute Atmosphäre soll einen echten Informationsaustausch ermöglichen. Die Struktur soll verhindern, dass Sympathie, Selbstdarstellung oder Nervosität mit beruflicher Eignung verwechselt werden. Und die Offenheit garantiert der Praxis wie dem Bewerber eine sorgfältige Entscheidung. *LL*

Anmerkung: Für einen guten Lesefluss wurde das generische Maskulinum verwendet.

ZäPP

Zi Zentralinstitut kassenärztliche Versorgung

KZBV
» Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung

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

Das **Zahnärzte-Praxis-Panel** – kurz **ZäPP** – ist eine bundesweite Datenerhebung zur wirtschaftlichen Situation und zu den Rahmenbedingungen in Zahnarztpraxen. Rund 33.000 Praxen haben dafür die Zugangsdaten zur Befragung erhalten.

Sie haben auch Post bekommen? Dann machen Sie mit!

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



Sie haben Fragen zum ZäPP?

Weitere Informationen im Internet unter
www.kzbv.de/zaepp · www.zäpp.de
Oder einfach den QR-Code mit dem Smartphone scannen.

Die **Treuhandstelle** des mit ZäPP beauftragten **Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi)** ist unter der Rufnummer 0800 4005 2444 von Montag bis Donnerstag zwischen 8 und 16 Uhr und freitags von 8 bis 14 Uhr oder via E-Mail *kontakt@zi-ths.de* erreichbar.

Unterstützen Sie das ZäPP – in Ihrem eigenen Interesse!

KZBV UND BZÄK ZUM DIGITALGESETZ

„Neue digitale Ansätze müssen einen Mehrwert für die Zahnarztpraxen haben“

Anlässlich der Anhörung zum Entwurf des Gesetzes für Daten und digitale Innovation im Gesundheitswesen (GeDIG) im Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages hat die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) gefordert, die Expertise der Selbstverwaltung stärker in den Gesetzgebungsprozess einzubeziehen.



Ohne die Expertise der Selbstverwaltung kann das Gesetz für Daten und digitale Innovation im Gesundheitswesen (GeDIG) nicht zielführend weiterentwickelt werden, betonten die zahnärztlichen Berufsorganisationen im Rahmen der GeDIG-Anhörung im Gesundheitsausschuss.

Foto: greenbutterfly - stock.adobe.com

Wir sehen in der Digitalisierung des Gesundheitswesens großes Potenzial, Abläufe und somit die Versorgung zu verbessern“, erklärten die KZBV-Vorstände Martin Hendges, Meike Gorski-Goebel und Dr. Karl-Georg Pochhammer. Neue digitale Ansätze müssten jedoch einen spürbaren praktischen Mehrwert für die Zahnarztpraxen und die Versicherten haben. Dies sei vor allem mit dem aus der zahnärztlichen Selbstverwaltung heraus entwickelten elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahren gelungen. Seit 2023 seien damit über 36 Millionen Beantragungsverfahren effizient, datensicher und völlig störungsfrei digital abgewickelt worden.

Bleiben die Software-Hersteller untätig oder werden sie zu spät tätig, darf dies nicht ohne Weiteres zu einer Sanktionierung der Vertragszahnärztin oder des Vertragszahnarztes führen.

Der KZBV-Vorstand

Regelungen im GeDIG, die die Funktion der Selbstverwaltung als versorgungsnahen, fachkompetenten und verantwortungsbewussten Akteur im Gesundheitswesen anerkennen und ihre Kompetenzen stärken, seien daher „ein Schritt in die richtige Richtung“. Hierzu zähle zum Beispiel, das bisher geltende strikte Abrechnungsverbot für die Zahnarztpraxis bei fehlender Zertifizierung ihres Praxisverwaltungssystems durch eine abgestufte Ausgestaltungskompetenz der Selbstverwaltungspartner in Form einer gestaffelten Vergütungskürzung zu ersetzen.

Die Software-Hersteller sind in der Verantwortung

Die KZBV-Vorstände fordern, die Verschuldensfrage in der gesetzgeberischen Ausgestaltung deutlich stärker zu berücksichtigen, da die Praxen selbst keinen Einfluss auf die Umsetzung der gesetzlichen Regelungen durch die Software-Hersteller hätten. „Es liegt allein bei den Software-Herstellern zu gewährleisten, dass ihre Praxisverwaltungssysteme den Interoperabilitäts-Anforderungen genügen. Ebenso sind sie für die fristgerechte Zertifizierung ihrer Systeme verantwortlich. Bleiben also die Software-Hersteller untätig oder werden sie

zu spät tätig, darf dies nicht ohne Weiteres zu einer Sanktionierung der Vertragszahnärztin oder des Vertragszahnarztes führen“, stellen sie klar.

Gerade vor diesem Hintergrund dürfe die Ausgestaltungskompetenz von KZBV und GKV-Spitzenverband nicht durch vom Gesetzgeber zwingend vorgegebene Vertragsinhalte ausgehebelt werden. Infolge solcher gesetzlicher Vorgaben wäre die Möglichkeit der Bundesmantelvertragspartner für eine fallspezifische Ausgestaltung der Sanktionierung zu stark eingeschränkt. „Wir appellieren an den Gesetzgeber, die Expertise der Selbstverwaltung in den Gesetzgebungsprozess einzubeziehen. Nur dann können Digitalisierung und Innovation sinnvoll für die Zahnarztpraxen und damit für die Patientenversorgung gestaltet werden“, betonten die KZBV-Vorstände.

Mit dem Gesetz will die Bundesregierung die elektronische Patientenakte (ePA) weiterentwickeln, den Einstieg ins geplante Primärversorgungsmodell vorbereiten und Gesundheitsdaten besser für die Forschung und die Versorgung zugänglich machen. Außerdem soll das GeDIG den Krankenkassen mehr Möglichkeiten geben, die Gesundheitsdaten ihrer Versicherten auszuwerten und sie über individuelle Gesundheitsrisiken zu informieren.

Es gilt, das Vertrauensverhältnis zu schützen

Vor den geplanten erweiterten Rechten der Kassen warnte Dr. Romy Ermler, Präsidentin der Bundeszahnärztekammer (BZÄK). Zwar hätten Versicherte einen Anspruch darauf, über individuelle Gesundheitsrisiken aufgeklärt zu werden. Dies solle aber „im persönlichen Gespräch mit ihrem Arzt respektive ihrer Zahnärztin“ geschehen. Das geschützte Vertrauensverhältnis zwischen Patienten und Arzt sei ein hohes Gut. Es müsse unter allen Umständen gewahrt werden.

Wir lehnen es ab, dass sich die Krankenkassen in ihrer Funktion als Kostenträger in das Vertrauensverhältnis zwischen Patient und Arzt einmischen.

Dr. Romy Ermler, BZÄK-Präsidentin

„Wir lehnen es daher ab, dass ausgerechnet die Kassen in ihrer Funktion als Kostenträger sich in dieses Verhältnis einmischen“, betonte Ermler. Die bisherigen Erfahrungen zeigten außerdem, dass die bürokratischen Aufwände hoch, die erzielte Effekte dagegen gering sind.

Ermler forderte, die Datenauswertungen von einer neutralen Stelle durchführen zu lassen – zum Beispiel durch das Forschungsdatenzentrum beim BfArM. Die Ergebnisse müssten über die Fachdienste der TI zuerst den Ärztinnen und Zahnärzten zur Verfügung gestellt werden. „Diese können dann im persönlichen Gespräch auf ihre Patienten und Patientinnen zugehen und eine gemeinsame Entscheidungsfindung herbeiführen“, so die BZÄK-Präsidentin. *ao*



4 MM UNIVERSAL-COMPOSITE IN 5 CLUSTER-SHADES

- **Universell:** Für Front- und Seitenzahnbereich
- **Kein Schichten:** Bis 4 mm Inkrementstärke
- **Höchste Stabilität:** 91 % Füllstoffgehalt
- **Exzellente Ästhetik:** Hervorragende Polierbarkeit
- **5 Cluster-Shades:** Abdeckung aller 16 VITA® classical Farben



VOCO GmbH · Anton-Flettner-Str. 1-3 · 27472 Cuxhaven · Deutschland

VOCO
DIE DENTALISTEN

DIAGNOSTIK UND VERSORGUNG TRAUMATISCHER ZUNGENVERLETZUNGEN

Wenn der Pürierstab sich noch dreht

Florian Dudde, Anna Aydin, Lawik Revend, Manfred Giese, Oliver Schuck

In der Notaufnahme stellte sich eine junge Patientin mit multiplen blutenden Schnittverletzungen der Zunge vor. Anamnestisch war ein Haushaltsunfall vorausgegangen, bei dem die Patientin einen Pürierstab ablecken wollte und das Gerät dabei versehentlich erneut einschaltete. Der Fall veranschaulicht die wesentlichen Aspekte der initialen Diagnostik, der Wundversorgung und der Nachsorge traumatischer Zungenverletzungen.

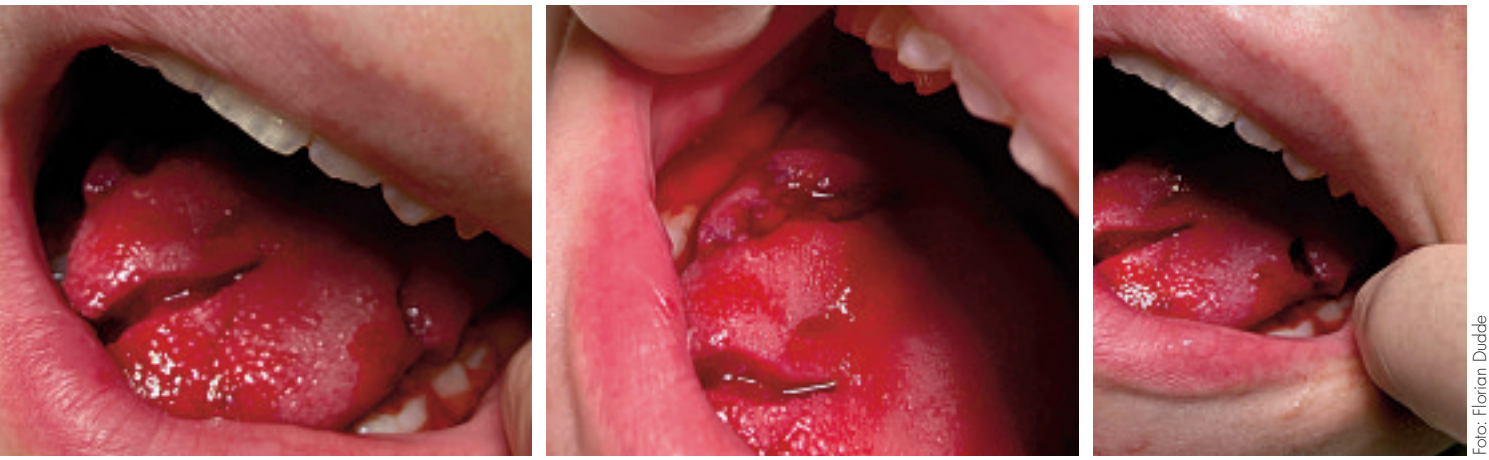


Foto: Florian Dudde

Abb. 1: vor der Wundversorgung

Eine 18-jährige Patientin wurde am Abend mit dem Rettungsdienst in unserer zentralen interdisziplinären Notfallaufnahme vorgestellt. Nach Angaben des Rettungsdienstes hatte sie einen Pürierstab ablecken wollen und sich dabei an der Zunge verletzt, nachdem das Gerät versehentlich erneut in Rotation versetzt worden war. Bei Aufnahme war die Patientin wach, ansprechbar, orientiert und kardiorespiratorisch stabil. Relevante Allgemeinerkrankungen, eine regelmäßige Medikamenteneinnahme oder Allergien wurden verneint. Schluck-, Sprech- oder Atembeschwerden bestanden nicht. Allerdings war die Anamnese durch eine Sprachbarriere (ukrainisch) erschwert.

Klinisch zeigten sich intraoral vier separate, großflächige Schnittverletzungen der vorderen Zungenhälfte, beidseits verteilt. Vonseiten des Rettungsdienstes war die Zunge mit zwei Mullkompressen abgedeckt worden, die sich zentral blutig-tingiert zeigten, an den Rändern jedoch weiß verblieben waren. Hinweise auf eine relevante Atemwegsgefährdung, eine ausgeprägte Schwellung, eine neurologische Einschränkung oder eine funktionelle Beeinträchtigung ergaben sich nicht.

Die Diagnostik erfolgte klinisch mittels Inspektion und Palpation. Eine Indikation zur radiologischen Bildgebung wurde bei isoliertem intraoralem Befund nicht gesehen. Insbesondere ergaben sich klinisch keine Hinweise auf Fremdkörper, knöcherne Begleitverletzungen oder eine Beteiligung größerer Gefäße. Ergänzend erfolgte eine prä- und postoperative Fotodokumentation (Abbildungen 1–3). In komplikationsloser Lokalanästhesie wurden die vier Schnittwunden der Zunge mit resorbierbarem Nahtmaterial versorgt. Zusätzlich erfolgte eine periinterventionelle antibiotische Prophylaxe mit Ampicillin/Sulbactam drei Gramm intravenös. Analgetisch erhielt die Patientin 600 Milligramm Ibuprofen bei Bedarf.

Bereits am Folgetag zeigten sich stabile, reizlose Wundverhältnisse bei erhaltener Motorik und Sensibilität der Zunge, sodass die Patientin in die ambulante Weiterbehandlung entlassen werden konnte. Empfohlen wurden regelmäßige Mundspülungen, weiche Kost für zwei Wochen, Kühlung sowie die Vermeidung mechanischer Reize, scharfer beziehungsweise saurer Speisen und von Alkohol und Nikotin. Bei der ambulanten Verlaufskontrolle und Nahtentfernung nach 14 Tagen zeigten sich reizlose Wundverhältnisse bei vollständig erhaltener Motorik und Sensibilität.

Diskussion

Zungenlazerationen werden typischerweise nach Sturzereignissen, Bissverletzungen, Krampfanfällen, Sport- oder Verkehrsunfällen beschrieben. Verletzungen durch rotierende



Dr. med. Florian Dudde
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Plastische Operationen, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg-Wandsbek
Lesserstr. 180, 22049 Hamburg
Foto: privat



Dr. med. dent. Anna Aydin
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Plastische Operationen, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg-Wandsbek
Lesserstr. 180, 22049 Hamburg
Foto: privat



Lawik Revend
Klinik XIV Orthopädie, Unfallchirurgie und Septisch-Plastische Chirurgie, Bundeswehrkrankenhaus Berlin



Dr. med. Dr. med. dent. Manfred Giese
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Plastische Operationen, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg-Wandsbek
Lesserstr. 180, 22049 Hamburg
Foto: Bundeswehrkrankenhaus Hamburg



Oliver Schuck
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Plastische Operationen, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg-Wandsbek
Lesserstr. 180, 22049 Hamburg
Foto: Picture People

Haushaltsgeräte stellen demgegenüber einen ungewöhnlichen Unfallmechanismus dar. In einer multizentrischen Untersuchung aus Nigeria machten traumatische Zungenlazerationen 10,5 Prozent aller oral- und maxillofazialen Traumafälle aus [Okechi et al., 2023]. Die Häufigkeit hängt jedoch stark vom untersuchten Patientenkollektiv und vom Versorgungssetting ab [Okechi et al., 2023].

Die Zunge ist durch ihre ausgeprägte Vaskularisation einerseits mit einem relevanten Blutungsrisiko verbunden, andererseits besitzt sie bei adäquater Wundversorgung eine gute Heilungstendenz. Entscheidend ist die strukturierte initiale Beurteilung. Dabei sollten das Ausmaß, die Tiefe, die Lokalisation, die aktive Blutung, in Ruhe klaffende Wundränder, eine Beteiligung der Zungenspitze, mögliche Substanzdefekte sowie funktionelle Einschränkungen beurteilt werden (Grafik). Vorrangig ist eine potenzielle Atemwegsgefährdung zu beurteilen, insbesondere bei zunehmender Schwellung, Hämatombildung oder ausgedehnten Verletzungen im hinteren Zungendrittel (Grafik) [Hohman und Klovenski, 2026; Gill et al., 2026].

Zur Wundversorgung gehören eine sorgfältige Reinigung und die gezielte Suche nach Fremdkörpern; bei entsprechendem Verdacht ist eine ergänzende Bildgebung zu erwägen [Prevaldi et al., 2016]. Die Frage, welche Zungenverletzungen genäht werden müssen, ist in der Literatur nicht abschließend standardisiert. Eine systematische Übersichtsarbeit zur konservativen versus chirurgischen Versorgung von Zungenlazerationen zeigte, dass die verfügbare Evidenz begrenzt ist und klare, allgemeingültige Leitlinien fehlen. Klinische Kriterien wie Wundgröße, Tiefe, klaffende Wundränder, aktive Blutung und funktionelle Einschränkungen bleiben daher für die Therapieentscheidung zentral [Gonsalves ▶▶





Foto: Florian Dudde

Abb. 2: nach der Wundversorgung

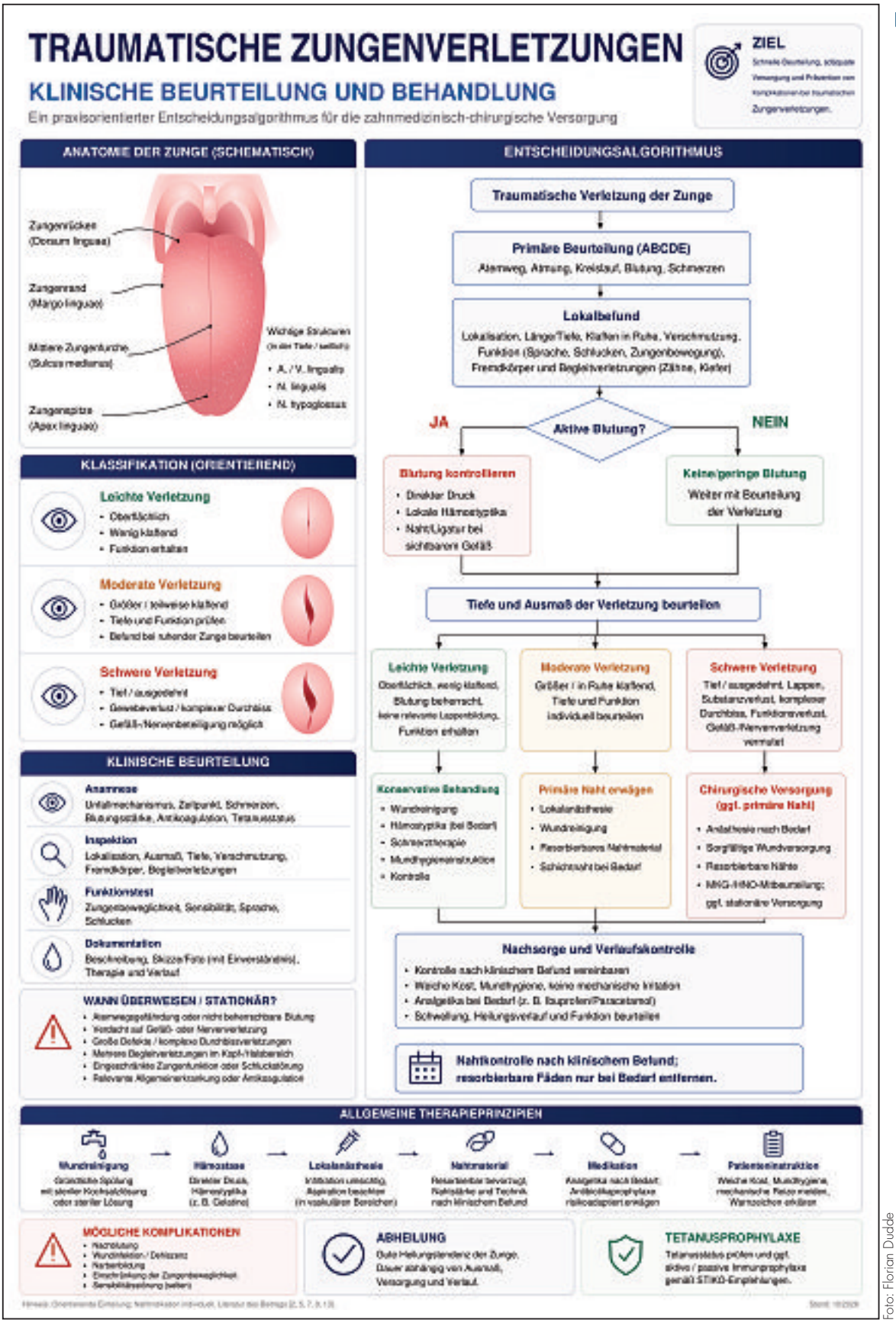


Foto: Florian Dudde

Grafik: Diagnose- und Behandlungsalgorithmus bei traumatischen Zungenverletzungen

et al., 2022]. Eine prospektive Studie von Lamell et al. fand bei Kindern keinen statistisch signifikanten Ergebnisunterschied zwischen genähten und nicht genähten Verletzungen [Lamell et al., 1999]. Aufgrund der nicht randomisierten Behandlungszuordnung belegt dies jedoch keine Gleichwertigkeit der Verfahren [Lamell et al., 1999].

Hilfreich ist in diesem Zusammenhang das sogenannte Zurich Tongue Scheme, das auf pädiatrischen Daten basiert [Seiler et al., 2018]. Seiler et al. kamen zu dem Schluss, dass klaffende Zungenverletzungen unter zwei Zentimetern ohne Beteiligung der Zungenspitze häufig keiner Nahtversorgung bedürfen. Komplexe Verletzungen, eine anhaltende Blutung, ein funktioneller Verlust, große Lappenbildungen, durchgehende Lazerationen oder größere klaffende Wunden sprechen hingegen eher für eine primäre Nahtversorgung [Gonsalves et al., 2022; Hohman und Klovenski, 2026; Seiler et al., 2018].

Die Übertragbarkeit des aus einer retrospektiven pädiatrischen Kohorte abgeleiteten Schemas auf die hier 18-jährige Patientin ist limitiert [Seiler et al., 2018]. Im vorliegenden Fall wurde angesichts der vier großflächigen Schnittverletzungen und der initialen Blutung die Entscheidung zur chirurgischen Wundadaptation getroffen.

ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Auch die antibiotische Prophylaxe bei intraoralen Lazerationen wird kontrovers diskutiert. Bei erhöhtem wund- oder patientenbezogenem Infektionsrisiko kann eine Prophylaxe erwogen werden. Eine routinemäßige Antibiotikagabe bei allen einfachen oralen Lazerationen ist jedoch nicht eindeutig belegt. Katsetos et al. beschrieben bei oralen Lazerationen in der Notaufnahme eine deutliche Praxisvarianz bei der Antibiotikaverordnung [2016]. Von 323 erfassten Patienten erschienen demnach nur 58 zur Nachkontrolle, unter ihnen lag die Infektionsrate bei rund zehn Prozent. Auch das AAST-Konsensusdokument zur Antibiotikaprophylaxe bei Verletzungen empfiehlt keine generelle Antibiotikagabe bei einfachen Weichteillazerationen, sondern eine risikoadaptierte Entscheidung bei höherem Kontaminations- oder Komplikationsrisiko [Appelbaum et al., 2024].

SciCan
BRAVO G4

EN13060 Fully Compliant

Die smarte Art der Sterilisation



Kammerautoklav, Typ B

Der BRAVO G4 bietet Geschwindigkeit, Kapazität, Sicherheit und Effizienz und ist dabei genauso zuverlässig, wie Sie es bereits vom bewährten STATIM kennen.

In nur 33 Minuten sind Ihre Instrumente steril und trocken – und damit bereit, wenn sie benötigt werden.

5 Trays oder 3 Kassetten (17 und 22 Liter) bzw. 6 Trays oder 4 Kassetten (28 Liter).

Drei Kammergrößen (17, 22 und 28 Liter) bieten genügend Kapazität, um den Anforderungen von Praxen jeder Größe gerecht zu werden.

Die WLAN-fähige G4-Technologie wird mit Ihrem Smartphone/Tablet oder Ihrem Computer verbunden und ermöglicht so einen einfachen Zugriff z.B. auf Zyklusdaten.

www.scican.com/eu/bravo-g4

BRAVO ist ein Warenzeichen von SciCan Ltd.

Hersteller: CEFLA S.C. Via Selice Provinciale 23/A 40026 Imola (Bo), Italien
Tel.: +39 0542 653111 | Fax: +39 0542 653344

COLTENE

Rein intraorale Wunden ohne Verbindung zur äußeren Haut benötigen danach grundsätzlich keine Antibiotikaprophylaxe. Bei begründeten Ausnahmen aufgrund eines erhöhten Infektionsrisikos soll die Prophylaxe bei Weichteillazerationen auf höchstens 24 Stunden begrenzt werden [Appelbaum et al., 2024]. Auch die Literaturübersicht von Mark und Granquist beschreibt eine unzureichende Evidenz für eine generelle Prophylaxe [2008]. Eine placebokontrollierte Studie an Erwachsenen fand Hinweise auf einen möglichen Nutzen von Penicillin [Steele et al., 1989]. Weitere Arbeiten zeigten dagegen keine statistisch signifikante Reduktion der Infektionsrate im Gesamtkollektiv [Altieri et al., 1986]. Diese begrenzten Daten rechtfertigen folgerichtig keine pauschale Prophylaxeempfehlung [Mark und Granquist 2008].

Im hier beschriebenen Fall wurde die antibiotische Prophylaxe angesichts der großflächigen intraoralen Schnittverletzungen und der potenziellen Kontamination durch ein Küchengerät als individuelle Entscheidung durchgeführt. Entscheidend war darüber hinaus die engmaschige lokale Wundkontrolle, da die Zunge durch Sprache, Schlucken, Speichelfluss und Nahrungsaufnahme einer kontinuierlichen mechanischen Belastung ausgesetzt ist. Ergänzend sollte bei der Wundversorgung der Tetanus-Impfstatus erhoben werden. Die Indikation zur aktiven Impfung und gegebenenfalls zur zusätzlichen Gabe von Tetanus-Immunglobulin richtet sich nach der Wundart und der dokumentierten Impfanamnese gemäß den STIKO-Empfehlungen [2026].

Die stationäre Aufnahme der Patientin erfolgte nicht nur zur Blutungskontrolle, sondern auch aus psychosozialen Erwägungen. Bei dem ungewöhnlichen Unfallhergang wurde differenzialdiagnostisch auch eine selbst oder fremd zugefügte Verletzung erwogen. Orale Selbstverletzungen sind in der Literatur durchaus beschrieben und entsprechend mitzuberücksichtigen in der weiterführenden Abklärung [Limeres et al., 2013]. Daher bot die stationäre Aufnahme die Gelegenheit zur Vorstellung der Patientin bei den Kollegen der Psychiatrie, dem Sozialdienst unseres



Foto: Florian Dudde

Abb. 3: 14 Tage postoperativ

Hauses sowie der Anbindung an die Gerichtsmedizin. Diese Angebote wurden durch die Patientin jedoch im Verlauf abgelehnt. Bei der Entlassung wurde die Patientin durch ihren Lebenspartner abgeholt. Es ergaben sich keine Hinweise darauf, dass sie die Klinik nicht in Begleitung verlassen wollte. Diese Beobachtung erlaubt jedoch keinen sicheren Ausschluss einer psychosozialen Gefährdung.

Relevanz für die zahnärztliche Praxis

Der Fall zeigt, dass intraorale Weichteilverletzungen nicht nur durch klassische dentale oder sportliche Traumata entstehen. Auch vermeintlich harmlose Haushaltsgeräte können bei Fehlbedienung relevante Verletzungen der Mundhöhle verursachen.

Für die zahnärztliche Praxis und den zahnärztlichen Notdienst ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer strukturierten Ersteinschätzung. Neben der lokalen Blutstillung sollten insbesondere die Wundtiefe, die Ausdehnung, klaffende Wundränder, die Funktion der Zunge, die Sensibilität, ein Fremdkörperverdacht, dentoalveoläre Begleitverletzungen und die Atemwegssicherheit beurteilt werden. Bei multiplen, großflächigen oder blutenden Verletzungen sollte frühzeitig eine oralchirurgische beziehungsweise MKG-chirurgische Mitbeurteilung erfolgen. Bei drohender Atemwegsverlegung oder nicht beherrschbarer Blutung ist eine sofortige notfallmedizinische Versorgung erforderlich [Hohman und Klovenski, 2026].

Kleinere, oberflächliche und nicht klaffende Zungenverletzungen können häufig konservativ behandelt werden. Bei großflächigen, tiefen, klaffenden oder funktionell relevanten Läsionen ist eine primäre Nahtversorgung individuell zu prüfen [Gonsalves et al., 2022, Seiler et al., 2018]. Eine klare postoperative Aufklärung zu weicher Kost, Kühlung, zur Mundhygiene, zur Vermeidung mechanischer Reize und zur Wiedervorstellung bei Nachblutung, zunehmender Schwellung, Schmerzen oder Infektzeichen ist essenziell.

Fazit

Nicht der ungewöhnliche Unfallmechanismus, sondern Blutung, Wundtiefe, Funktion, Kontamination und Atemwegssicherheit bestimmen das weitere Vorgehen:

- **Strukturiert untersuchen:** Blutung, Wundtiefe, klaffende Wundränder, Funktion, Sensibilität, Fremdkörperverdacht und Atemwegssicherheit sollten systematisch beurteilt werden.
- **Nahtindikation individuell stellen:** Kleine, oberflächliche Verletzungen können konservativ ausheilen. Bei multiplen, großflächigen, tiefen, anhaltend blutenden oder funktionell relevanten Läsionen sollte eine chirurgische Wundversorgung geprüft werden.
- **Antibiotikaprophylaxe risikoadaptiert einsetzen:** Bei rein intraoralen Verletzungen besteht grundsätzlich keine routinemäßige Indikation. Bei Ausnahmen ist eine individuelle Risikobegründung sinnvoll herzuleiten.
- **Nachsorge klar kommunizieren:** Weiche Kost, Kühlung, Mundspülungen und engmaschige Kontrollen helfen, Nachblutungen, Dehiszenzen und Infektionen frühzeitig zu erkennen.
- **Unfallhergang und soziale Dynamiken hinterfragen:** Bei begründeten Zweifeln den Unfallhergang sensibel klären und Unterstützung anbieten. Dabei gilt, dass ein suspekter Mechanismus allein keine Selbstverletzung belegt. ■

GEBÜHRENRECHTLICHE EINORDNUNG DER BZÄK – TEIL 7

Erneuerung einer Primärkrone

Eine bisher voll funktionstüchtige, mit Doppelkronen konstruierte prothetische Versorgung wird durch den Verlust oder die Beschädigung einer Primärkrone unmittelbar in ihrem Fortbestand gefährdet. Zum Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Prothese ist es daher notwendig, diese Primärkrone zu erneuern und in die prothetische Versorgung zu integrieren.



Foto: MQ-Illustrations - stock.adobe.com

Der Ausschuss Gebührenrecht der BZÄK erklärt in dieser Serie, welche Analog-Berechnungen in der GOZ möglich sind.

Im Unterschied zur Erneuerung einer Sekundärkrone ist diese Leistung in der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) nicht beschrieben und deshalb auf Grundlage § 6 Abs. 1 GOZ analog zu berechnen.

Wird bei Erneuerung der Primärkrone die Funktion der Doppelkrone als Verbindungselement wiederhergestellt, ist zusätzlich die Geb.-Nr. 5090 GOZ berechnungsfähig. Wird in die Doppelkrone zusätzlich ein neues feinmechanisches Verbindungselement eingearbeitet, so berechtigt das zum Ansatz der Geb.-Nr. 5080 GOZ.

Die analoge Berechnungsfähigkeit dieser Leistung wird vom Grundsatz her durch Beschluss Nr. 44 des Beratungsforums von Bundeszahnärztekammer, privater Krankenversicherung und Beihilfe einvernehmlich bestätigt, ebenso die optional zusätzliche Berechnung der Geb.-Nr. 5090 GOZ.

Um andere, ungeeignete oder unangemessene Berechnungsvorschläge zu vermeiden, weist der Ausschuss Gebührenrecht auf folgende Berechnungsmöglichkeit als gebührenrechtskonform im Sinne des § 6 Abs. 1 GOZ hin:

Geb.-Nr. 5010a GOZ Erneuerung einer Primärkrone entsprechend (§ 6 Abs.1 GOZ) Nr. 5010 Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone (Hohlkehl- und Stufenpräparation) oder Einlagefüllung (Vergütung 191,84 € / 2,3-facher Steigerungssatz)

Die Zahnärztin / der Zahnarzt ist unter Anwendung der Bestimmungen des § 6 Abs. 1 GOZ und Beachtung der einschlägigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs nicht daran gehindert, von den gebührenrechtlichen Einordnungen der Bundeszahnärztekammer abweichende Leistungen zur analogen Berechnung heranzuziehen.

Ausschuss Gebührenrecht

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

- Analog zu berechnende Leistungen, Abschnitt F – Prothetische Leistungen „Erneuerung eines Innenteleskopes“, Bundeszahnärztekammer
- Beschlüsse des Beratungsforums von Bundeszahnärztekammer, privater Krankenversicherung und Beihilfe, Beschluss Nr. 44
- Stellungnahme „Bemessung analoger Leistungen“, Februar 2026
- Patienteninformation „Erneuerung einer Primärkrone“, August 2026
- Stellungnahme „Analoge Leistungen“, September 2022
- Stellungnahme „Rechnungslegung analoger Leistungen“, März 2026



Foto: Cornelia Schwarz_IZZ

AUFTAKT DES CAMPUS FÜR FREIBERUFLICHKEIT UND SELBSTVERWALTUNG

Inside Standespolitik – kennenlernen, verstehen, mitgestalten

Im September startete der erste Jahrgang des „Campus für Freiberuflichkeit und Selbstverwaltung" mit einer Auftaktveranstaltung in Lindau. Interessierte junge Zahnärztinnen und Zahnärzte haben dort die Möglichkeit, die Strukturen der Selbstverwaltung näher kennenzulernen und gleichzeitig mehr zur konkreten – eigenen – Mitgestaltung zu erfahren.

Das gemeinsame Nachwuchsprogramm der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KZV BW) und der Landeszahnärztekammer Baden-Württemberg (LZK BW) läuft im Pilot-Jahrgang bis Juli 2027. Gleich zu Beginn in der Vorstellungsrunde zeigte sich das gemeinsame Interesse: Alle möchten die Zuständigkeiten innerhalb der Selbstverwaltung besser verstehen, Einblicke in die Standespolitik gewinnen und erfahren, wie sie eigene Ideen einbringen können.

Deutlich wurde gleich, dass die Strukturen selbst für erfahrene Zahnärzte nicht immer leicht zu durchschauen sind. „Viele möchten zunächst die Zusammenhänge verstehen, um anschließend aktiv mitzugestalten", berichtet Cornelia Schwarz, Leiterin des Informationszentrum Zahn- und Mundgesundheit Baden-Württemberg (IZZ), die die Auftaktveranstaltung begleitete. Der Wunsch, Einsicht in die berufspolitischen Abläufe zu gewinnen, eigene Impulse einzubringen und etwas zu bewegen, zog sich daher durch die Beiträge.

Was die Standespolitik mit dem Praxisalltag zu tun hat

Den inhaltlichen Auftakt übernahm Dr. Torsten Tomppert, Vorsitzender des Vorstands der KZV und Präsident der LZK Baden-Württemberg. Unter der Überschrift „Big Picture Standespolitik" spannte er den Bogen von den Aufgaben der beiden Körperschaften über die Zusammenarbeit mit Krankenkassen und Politik bis zu aktuellen gesundheitspolitischen Entscheidungen.

Ihm ging es vor allem darum, sichtbar zu machen, was im Praxisalltag häufig im Hintergrund bleibt: Auf welcher Ebene werden Entscheidungen getroffen? Wer verhandelt mit wem? Wo können Kammer und KZV Einfluss nehmen und wo liegen die Zuständigkeiten beim Bund? „Gerade diese Zusammenhänge sorgten anschließend für Gesprächsstoff. Die Teilnehmenden zeigten sich überrascht von der Vielzahl der Ebenen, den politischen Hintergründen und davon, wie unmittelbar Entscheidungen aus Berlin den Praxisalltag beeinflussen können", so Schwarz.

Am Beispiel des diskutierten Fachzahnarztvorbehalts in der Kieferorthopädie erläuterte Tomppert die Grenzen landespolitischer Einflussmöglichkeiten: Entscheidungen auf Bundesebene ließen sich nicht ohne Weiteres auf Landesebene korrigieren. Für die Teilnehmenden war dies ein anschauliches Beispiel dafür, warum berufspolitische

Strukturen und Zuständigkeiten bekannt sein müssen, wenn man sich wirksam einbringen will.

Noch grundsätzlicher setzte Ass. jur. Christian Finster, stellvertretender Vorsitzender der KZV BW, in seinem Impulsvortrag „Mitgestalten statt Zuschauen – Freiberuflichkeit und Selbstverwaltung reloaded“ an. Ihn beschäftige seit Jahren die Frage: „Was ist das eigentlich – Selbstverwaltung?“ Seine Antwort führte zunächst zur Freiberuflichkeit. Diese sei nicht mit Selbstständigkeit gleichzusetzen. Selbstständigkeit beschreibe eine Erwerbsform, Freiberuflichkeit hingegen die Art, wie ein Beruf ausgeübt wird: fachlich unabhängig, eigenverantwortlich und getragen von Qualifikation und persönlicher Verantwortung. In diesem Sinne könnten auch angestellte Zahnärztinnen und Zahnärzte freiberuflich tätig sein.

Freiberuflichkeit ist mehr als Selbstständigkeit

Die Grundlage dafür sei Vertrauen. „Das Vertrauen ist das Pfund, mit dem man wuchern muss – und soll – als Berufsstand“, sagte Finster. Die Gesellschaft räume Heilberuflerinnen und Heilberuflern einen besonderen Entscheidungsspielraum ein, weil sie aufgrund ihrer Qualifikation in der Lage seien, fachlich fundierte Entscheidungen für ihre Patientinnen und Patienten zu treffen.

Freiberuflichkeit bedeute deshalb auch nicht, unabhängig von allen Regeln handeln zu können. Vielmehr gehe berufliche Freiheit mit Verantwortung einher – gegenüber den Patienten ebenso wie gegenüber der Gesellschaft. Wirtschaftliche Stabilität sei dabei kein Gegensatz zum Gemeinwohl-Auftrag, sondern Voraussetzung dafür, eine Praxis unabhängig führen und Versorgung gewährleisten zu können, erläuterte der Jurist. Für ihn sei deshalb entscheidend, wer im Konfliktfall über die Behandlung bestimmt. Wo wirtschaftliche Interessen medizinische Entscheidungen beeinflussen, werde die Abgrenzung besonders relevant. Für ihn ist klar, die fachliche Entscheidung müsse letztlich dort bleiben, wo Qualifikation und Verantwortung liegen.

Wie sich diese Grundsätze in der ehrenamtlichen Selbstverwaltung konkret umsetzen lassen, zeigten anschließend Dr. Anke Bleicher für die KZV BW und Dr. Florentine Carow für die Kammer. Unter dem Motto „Der Weg in die Selbstverwaltung: Wo du dich einbringen und wirklich etwas bewegen kannst“ stellten sie vor, wo und wie sich Zahnärztinnen und Zahnärzte in den zahnärztlichen Körperschaften engagieren und deren Arbeit aktiv mitgestalten können. Das Spektrum reichte dabei von Kreisversammlungen, Qualitätszirkeln und Prüfungsausschüssen über Gutachtertätigkeiten, die Patientenberatung und Referate bis hin zur Mitarbeit in Ausschüssen und Vertreterversammlungen. Nicht jede Form des Engagements setze von Anfang an einen hohen Zeitaufwand voraus. Entscheidend sei, die eigenen Interessen zu erkennen, erste Einblicke zu gewinnen und sich Schritt für Schritt einzubringen.

„Besonders die jüngere Generation wurde ermutigt, diese Möglichkeiten zu nutzen. Sie wird die Rahmenbedingungen des Berufs noch viele Jahre erleben und mittragen“, sagt Schwarz. Ehrenamtlich Engagierte bildeten dabei ein wichtiges Bindeglied zwischen Praxis, Kollegenschaft, Vorstand und Hauptamt. „Sie bringen Erfahrungen und Probleme aus dem Berufsalltag in die Entscheidungsprozesse ein und tragen Informationen zurück in die Kollegenschaft.“



„Big Picture Standespolitik“ hieß der Vortrag von Dr. Torsten Tomppert, Vorsitzender des Vorstands der KZV und Präsident der LZK Baden-Württemberg.

„Wo du dich einbringen und wirklich was bewegen kannst“

Genau diesen Weg soll der Campus in den kommenden Monaten begleiten: kennenlernen, verstehen, mitgestalten und schließlich selbst loslegen. Bis Juli 2027 stehen weitere Module, Hospitationen, Workshops und Mentoring auf dem Programm. Acht ehrenamtlich engagierte Mentorinnen und Mentoren begleiten die Teilnehmenden während des gesamten Pilot-Jahrgangs.

Der erste Tag in Lindau machte deutlich: Das Interesse an berufspolitischer Mitgestaltung ist vorhanden – vorausgesetzt, die Strukturen werden verständlich erklärt, die Mitwirkungsmöglichkeiten sichtbar gemacht und die Ansprechpartner benannt. Hier setzt der Campus an. Selbstverwaltung erschließe sich nicht allein auf dem Papier. Konkret werde sie dort, wo Zahnärztinnen und Zahnärzte beginnen, ihre berufliche Zukunft selbst mitzugestalten, so das Fazit der Veranstalter. *LL*



Fotos: Cornelia Schwarz_IZZ

Die Teilnehmenden des Campus am Veranstaltungsort, der Lindauer Inselhalle

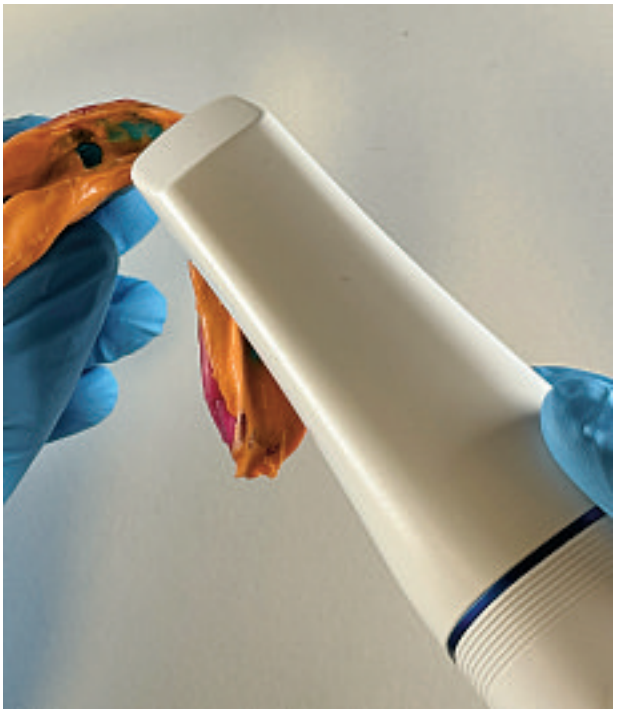
FORTBILDUNG INTRAORALSCANNER – TEIL 2

Mehr als ein Abdruck

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

es gibt in einem Beitrag des Fortbildungsteils [in der nächsten Ausgabe, also in der zm 22/2026, Anm. d. Red.] ein Foto, das mich nicht mehr loslässt: Ein Säugling liegt eingekuschelt in seiner Babyschale, ein Scannerkopf tastet behutsam den Gaumen ab. Kein Löffel, kein Abformmaterial, kein Würgereiz, nur ein paar ruhige Sekunden. Für mich zeigt dieses Bild besser als jede Genauigkeitstabelle, worum es beim Intraoralscanner eigentlich geht – um unsere Patientinnen und Patienten, nämlich um Menschen, denen wir die Behandlung leichter machen können.

AB SEITE 52

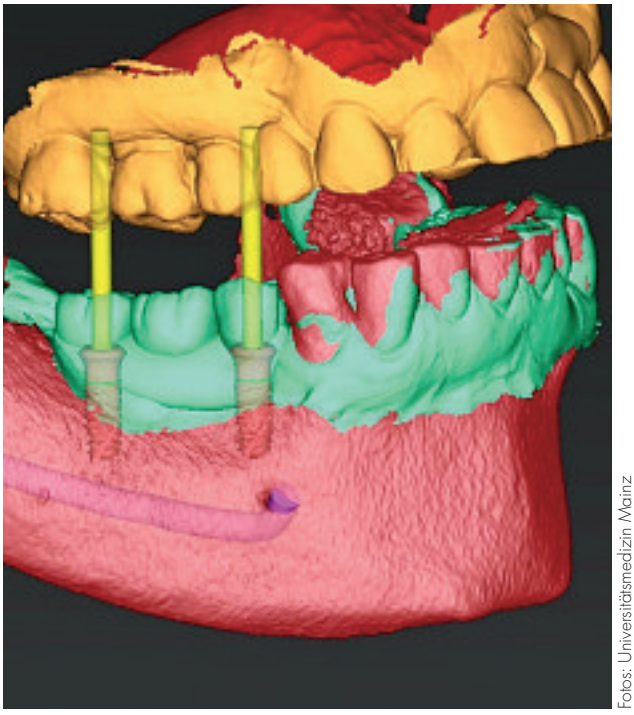


Von der Datenerhebung bis zur digitalen Fertigung: Totalprothetik im mobilen Einsatz

Obwohl der direkte digitale Scan des zahnlosen Kiefers die konventionelle Abformung derzeit nicht ersetzen kann, bringt der Einsatz eines Intraoralscanners im mobilen Einsatz einen entscheidenden Mehrwert, mit dem die totalprothetische Versorgung signifikant vereinfacht werden kann. Der Beitrag zeigt, wie die digitale Datengewinnung im mobilen Setting standardisiert und erfolgreich eingesetzt werden kann und welche Vorteile sich aus dem Einsatz digitaler/teildigitaler Prozessketten ergeben.

AutorInnen: PD Dr. Ramona Schweyen, M.Sc. (Halle), Prof. Dr. Jeremias Hey (Halle), ZTM Frank Poerschke (Lütjenburg)

AB SEITE 62



Fotos: Universitätsmedizin Mainz

Vom Scan zum Operationsplan: IOS in Oral- und MKG-Chirurgie

Intraoralscanner haben in der Oralchirurgie und der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie inzwischen einen festen Platz gefunden. Sie verknüpfen im Matching mit DVT-/CT-Daten das im Körperinneren am Knochen stattfindende chirurgische Geschehen mit den äußeren Strukturen von Zähnen und Gesicht. Beides wird in einen planbaren Bezug zueinander gebracht, mit dem vielfältige nützliche Anwendungen möglich geworden sind. Der Beitrag gibt einen Einblick in die mit dem Intraoralscanner verbundenen therapeutischen Möglichkeiten.

AutorInnen: Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer, MA, FEBOMFS (Mainz), PD Dr. Dr. Sebastian Pietzka (Heidenheim), Dr. Dr. Diana Heimes (Mainz)

Im ersten Fortbildungsteil zum Intraoralscanner (zm 12/2026 und zm 13/2026) haben wir eine ehrliche Bestandsaufnahme versucht: Was funktioniert heute wirklich digital, und wo liegen die Grenzen? Dieser zweite Teil führt in Pflegeheime, in den OP, in die Kieferorthopädie und zur ästhetischen Planung – dorthin, wo der Scan mehr leisten muss als eine Abformung.

Ramona Schweyen, Jeremias Hey und Frank Poerschke führen uns ans Bett pflegebedürftiger Menschen. Gut jeder zweite pflegebedürftige ältere Mensch ist zahnlos, und gerade sie kommen nicht mehr zu uns in die Praxis. Den Funktionsrand des zahnlosen Kiefers erfasst der Scanner bis heute nicht zuverlässig, das sagen die Autorinnen und Autoren offen. Aber die vorhandene Prothese als Referenz zu scannen, die Daten sicher ins Labor zu schicken und erst zur Anprobe wiederzukommen – das erspart alten Menschen Wege, Stress und manche unwürdige Situation.



Foto: Privat

Florian Beuer

Peer Kämmerer, Sebastian Pietzka und Diana Heimes zeigen, wie der Scan in der Oral- und in der MKG-Chirurgie zur Brücke zwischen Zahnreihe und Knochen wird. Die Grenzen benennen sie erfrischend nüchtern: Blut, Speichel und eine eingeschränkte Mundöffnung treffen ausgerechnet die, die operiert werden müssen.

Alexey Unkovskiy und sein Team zeigen, wie Smile Design den Patienten selbst an den Planungstisch holt. Wer sein künftiges Lächeln sieht, bevor ein einziger Zahn beschliffen wird, kann mitentscheiden, statt nur zuzustimmen. Wichtig ist den Autoren dabei die Reihenfolge: digital planen, klinisches Mock-up prüfen, korrigieren – und erst dann definitiv umsetzen.

Björn Ludwig schließlich erinnert uns aus kieferorthopädischer Sicht an eine einfache Wahrheit: Die erforderliche Genauigkeit wird durch die Anwendung bestimmt, nicht durch die Zahl im Prospekt. Und „kompatibel“ ist noch lange nicht „integriert“: Die Daten müssen ohne Medienbruch in der Patientenakte ankommen.

Was mir an allen Beiträgen besonders gefällt, ist die Haltung dahinter. Niemand verspricht, dass der Scanner alles kann. Aber alle zeigen, dass er dort, wo wir ihn klug einsetzen, die Behandlung besser macht: weniger Würgen, weniger Wege, mehr Mitsprache.

Vielleicht ist das der eigentliche Fortschritt. Nicht der schnellere Scan, sondern der Moment, in dem ein Säugling in seiner Babyschale einfach ruhig liegen bleiben darf.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen. Und natürlich auch beim Scannen.

Ihr Florian Beuer ■

ALLE BEITRÄGE DER FORTBILDUNG

zm 21/2026
- Von der Datenerhebung bis zur digitalen Fertigung: Totalprothetik im mobilen Einsatz
- Vom Scan zum Operationsplan: IOS in Oral- und MKG-Chirurgie

zm 22/2026
- IOS in der Kieferorthopädie: Längst Alltag – und trotzdem nicht banal
- Der Intraoralscan im Kontext von virtuellem Patienten und Smile Design



FORTBILDUNG INTRAORALSCANNER – TEIL 2

Von der Datenerhebung bis zur digitalen Fertigung: Totalprothetik im mobilen Einsatz

Ramona Schweyen, Jeremias Hey, Frank Poerschke

Obwohl der direkte digitale Scan des zahnlosen Kiefers die konventionelle Abformung derzeit nicht ersetzen kann, bringt der Einsatz eines Intraoralscanners im mobilen Einsatz einen entscheidenden Mehrwert, mit dem die totalprothetische Versorgung signifikant vereinfacht werden kann. Der Beitrag zeigt, wie die digitale Datengewinnung im mobilen Setting standardisiert und erfolgreich eingesetzt werden kann und welche Vorteile sich aus dem Einsatz digitaler/teildigitaler Prozessketten ergeben.



Foto: Ramona Schweyen, Jeremias Hey

Abb. 1: Bei vorhandenen Totalprothesen kann der bestehende Zahnersatz als funktionelles Referenzobjekt genutzt werden.

Die totalprothetische Versorgung gewinnt in Deutschland insbesondere dort an Brisanz, wo der Versorgungsbedarf und der Versorgungszugang auseinanderdriften: im ländlichen Raum sowie in Settings der aufsuchenden Betreuung (Hausbesuch, Pflegeeinrichtung). Die Zahl der Pflegebedürftigen ist hoch und steigt – Ende 2023 waren in Deutschland knapp 5,7 Millionen Menschen pflegebedürftig im Sinne des SGB XI [Destatis, 2024]. Ein relevanter Anteil wird vollstationär betreut (2023: 0,8 Millionen beziehungsweise 14 Prozent), wodurch die zahnmedizinische Versorgung häufig nicht mehr über den klassischen Praxisbesuch organisiert werden kann [Destatis, 2026].

Aus oralepidemiologischer Sicht ist diese Entwicklung besonders relevant, weil Pflegebedürftigkeit mit einer oftmals reduzierteren Mundgesundheit und einem höheren Zahnverlust korreliert. Daten aus der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) zeigen für die Altersgruppe der 75- bis 100-Jährigen eine markante Differenz: Gut jede zweite pflegebedürftige Person (53,7 Prozent) war vollständig zahnlos, während dies bei älteren Seniorinnen und Senioren ohne Pflegebedarf bei etwa jeder dritten Person (32,8 Prozent) der Fall war (Differenz circa +21 Prozentpunkte) [DMS, 2017]. Zudem sind viele Pflegebedürftige bei der täglichen Mundpflege auf Unterstützung angewiesen; eine unzureichende Mundhygiene gilt als relevanter Risikofaktor für orale Erkrankungen und damit für fortschreitenden Zahnverlust [BZÄK, 2023].

Damit entsteht ein klinisch und organisatorisch anspruchsvolles Versorgungsfeld: Viele Betroffene sind immobil, eingeschränkt kooperationsfähig oder bettlägerig. Zugleich sind die Rahmenbedingungen vor Ort (Beleuchtung, Positionierung, Assistenz, Hygiene- und Materiallogistik) gegenüber der Praxissituation deutlich limitiert. Die aufsuchende zahnärztliche Betreuung ist konzeptionell etabliert, ihre Umsetzung bleibt jedoch in der Fläche aufwendig und stark ressourcenabhängig [BZÄK, 2026] Parallel existiert ein präventionsorientierter Leistungsrahmen (Richtlinie nach § 22a SGB V), der Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen regelt [G-BA, 2022].

In der Realität führt diese Gemengelage häufig zu einem Versorgungsparadoxon: Der Bedarf an funktionellem Zahnersatz und prothetischer Rehabilitation steigt, während die praktische Umsetzbarkeit der klassischen Behandlungs- und Abformprotokolle im Pflegesetting sinkt (enorm erschwert ist). Konventionelle Abformungen und Bissregistrate sind vor Ort material- und logistikintensiv und unter den suboptimalen Bedingungen (Lagerung, Trockenlegung, Lichtführung, Assistenz) deut-

lich fehleranfälliger. An dieser Schnittstelle eröffnet die digitale Unterlagengewinnung einen Paradigmenwechsel: Nicht die vollständige Behandlung „wie am Behandlungsstuhl", sondern die standardisierte mobile Datenerhebung wird zum ersten und entscheidenden Schritt der Versorgungskette.

Intraoralscanner (IOS) können dabei als digitale Abformungseinheit fungieren: Sie ermöglichen eine berührungsarme Erfassung der intraoralen Situation sowie – in geeigneten Workflows – die Dokumentation von Prothesen- und Kieferrelationen. Der Systemvorteil liegt im End-to-end-Workflow: Datenerhebung am Ort der Pflege, anschließend sichere Datenübertragung, zentrale Behandlungsplanung und zahntechnische Fertigung, gefolgt von gezielten Terminen zur Anprobe und Eingliederung.

Wissenschaftlich ist eine differenzierte Einordnung erforderlich: Systematische Übersichten zur Genauigkeit intraoraler Scans bei vollständig zahnlosen Kiefern berichten eine heterogene Evidenzlage und weisen darauf hin, dass digitale Abformungen per IOS in vivo konventionelle Abformungen derzeit nicht generell ersetzen können – insbesondere in peripheren Bereichen mit beweglichen Weichgeweben [Wang et al., 2024]. Dennoch können in der Praxis Intraoralscanner bei Beachtung ihrer geräte- und softwarespezifischen Limitationen durchaus erfolgreich für die Datenerhebung und das Monitoring der Gebisssituation eingesetzt werden. Vor diesem Hintergrund präsentiert dieser Beitrag ein praxisnahes, qualitätsgesichertes Konzept für die mobile totalprothetische Datengewinnung mittels IOS.

Workflow 1 – Mit Prothese

Zielsetzung und Grundprinzip: Bei vorhandenen Totalprothesen kann der bestehende Zahnersatz als funktionelles Referenzobjekt genutzt werden. Er dient als Träger klinisch relevanter Parameter wie vertikale Dimension, Okklusionsebene, Mittellinie, Lachlinie und Weichgewebsunterstützung (Lippen-/Wangenstütze). Der mobile Termin fokussiert daher auf eine strukturierte Datenerhebung; Planung und Fertigung erfolgen anschließend zentral im Dentallabor. Ein solcher Ansatz wird in digitalen Totalprothetik-Protokollen und Konsensuspapieren explizit beschrieben, sofern die Prothese stabil und reproduzierbar einsetzbar ist.

Indikation und Voraussetzungen: Die Verwendung einer vorhandenen Prothese kann der beste Weg für mobile Einsätze sein. Voraussetzung ist, dass mindestens eine tragfähige Prothese vorhanden ist und der Patient mit ihr in eine reproduzierbare Kieferrelation finden kann. Besonders vorteilhaft erscheint die Möglichkeit einer Kopieprothese in Fällen, bei denen aufgrund des Allgemeinzustands (zum Beispiel bei Demenzerkrankungen) von einer reduzierten Adaption an einen neuen Zahnersatz ausgegangen werden muss.

Bei deutlich insuffizienter Retention oder stark variabler Schlussbewegung bleibt ihre Verwendung als Referenz hilfreich, die Indikation für ein Try-in und/oder ergänzende konventionelle Fertigungsschritte besteht dann allerdings. ▶▶



PD Dr. Ramona Schweyen, M.Sc.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Magdeburger Str. 16,
06114 Halle (Saale)
ramona.schweyen@uk-halle.de
Foto: privat

- **2007–2012:** Zahnmedizinstudium an der MLU Halle-Wittenberg
- **2013–2017:** Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Universitätspoliklink für Zahnärztliche Prothetik der MLU
- **2014:** Promotion
- **2017:** Spezialistin für Zahnärztliche Prothetik (DGPro), M.Sc. Prothetik (Greifswald), Funktionsoberärztin in der Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik (MLU)
- **2021:** Habilitation und Lehrbefugnis für das Fach Zahnärztliche Prothetik (MLU)
- **2022:** Kommissarische Direktorin der Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik (MLU)
- **seit 2023:** Oberärztin an der Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Alterszahnmedizin
- **2024:** Spezialistin für Seniorenzahnmedizin (DGAZ), Leiterin Sektion Alterszahnmedizin (MLU)

CME AUF ZM-ONLINE

Von der Datenerhebung bis zur digitalen Fertigung: Totalprothetik im mobilen Einsatz

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



Prof. Dr. Jeremias Hey

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Magdeburger Str. 16,
06114 Halle (Saale)
Foto: privat



ZTM Frank Poerschke

Zahntechnikermeister,
Digitale Anwendungstechnik mit Schwerpunkt „Digitale Totalprothetik",
Merz Dental GmbH
Kieferweg 1, 24321 Lütjenburg
Foto: privat

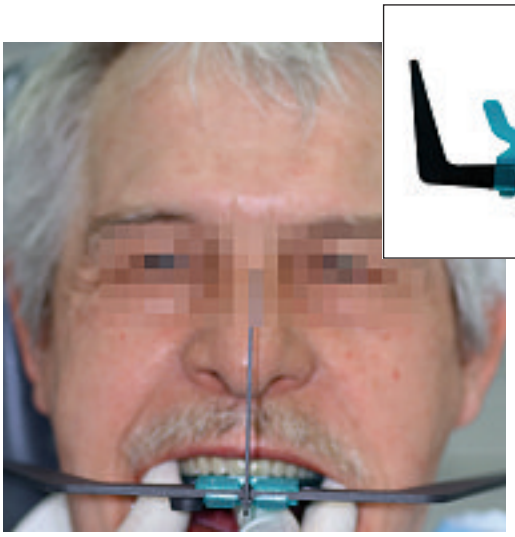


Abb. 2: Mit der BDKeyPlane (Merz Dental) werden die Mittellinie, die Okklusionsebene …



Abb. 3: … und die Ausrichtung der vorhandenen Okklusionsebene zur Camperschen Ebene ermittelt.

Schrittfolge im mobilen Setting:

1. Anamnese und Inspektion

- Ziel: Erfassung bestehender Mängel und Festlegung des Optimierungsbedarfs (Abbildungen 1–3)
- Sitz und Funktion: Retention, Stabilität (Kippeln/Schaukeln), Randlängen (Über-/Unterextension), Saugeffekt, Haftmittelgebrauch
- Beschwerden: Druckstellen, Schmerzen, Sprech- und Kauschwierigkeiten, Würgereiz
- Ausschluss von craniomandibulären Dysfunktionen
- Okklusion: Abrasionsgrad der Zähne, okklusales Kontaktmuster, habituelle versus zentrische Prothesenokklusion, Festlegen der regelrechten Bisshöhe
- Ästhetik: Mittellinie, Lachlinie, Sichtbarkeit, Weichgewebsunterstützung; Phonetik
- Weichgewebsbefund: entzündliche Areale, Schlotterkamm vorliegend, Tuber- und Retromolarregion, Wangen-, Lippen- und Zungenbändchen erkennbar
- Dokumentation anhand extraoraler Fotos: frontal entspannt, frontal lächelnd, Profil mit eingesetzter Prothese in Okklusion

2. Aufbau der Funktionsränder mit thermoplastischem Abformmaterial

- Ziel: Wiederherstellung einer funktionsgerechten Basis, Festlegung von Bisshöhe und -lage (Abbildung 4)
- klare Abzeichnung der Abgrenzung des Übergangs vom „harten“ zum „weichen“ Gaumen im Oberkiefer
- Zur Verbesserung der Haftung des Abformmaterials sollte ein Haftvermittlermittel verwendet werden.
- Verbesserung der Retention durch Unterfütterung der Basis
- korrekte Einstellung der Bisshöhe
- zentrische Verschlüsselung der Bisslage und der Bisshöhe

3. Scan der Prothesen (extraoral)

- Ziel: digitale Referenz zur Replikation der Zahnstellung, Okklusionsebene, Vertikale Dimension und Basisgeometrie (Abbildungen 5–7).
- Oberflächen der Abformungen trocknen
- bei stark glänzenden Bereichen ein Scanspray verwenden (verringertes Artefakt- und Stitching-Risiko)
- Scanumfang: komplette Innenfläche der abgeformten Prothesen; Außenfläche, Ränder mit Zahnreihe
- Für die digitale Replikation kompletter Prothesen sind Marker-basierte Strategien beschrieben, um korrekturbedürftige Aspekte am alten Zahnersatz zu markieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Dies könnte zum Beispiel die Bestimmung und die Markierung der neu eingestellten Kieferrelation mithilfe eines Wachsregistrats beinhalten [Poerschke, 2025].
- Qualitätscheck: Relation visuell



Foto: Ramona Schweyen, Jeremias Hey

Abb. 4: Zur Einstellung der Bisshöhe kann ein geeignetes Material (Wachs, Kerr, Hardbite) verwendet werden.

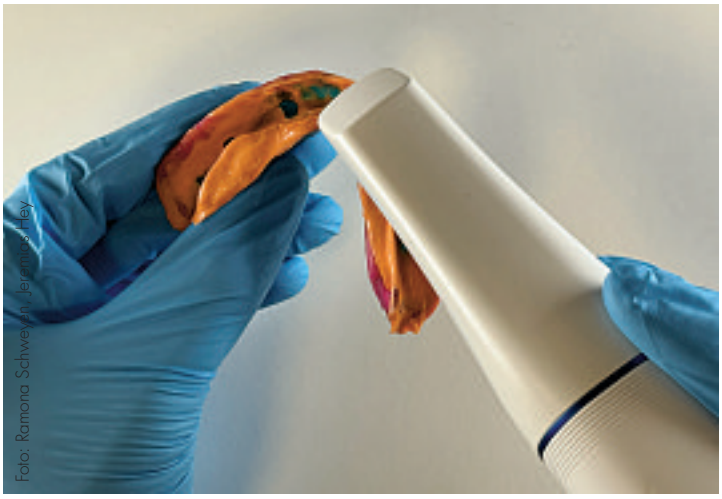


Abb. 5: Die vorbereiteten Prothesen werden mit einem IOS-System vor Ort abgescannt. Der Zahnersatz kann dem Patienten danach wieder übergeben werden.

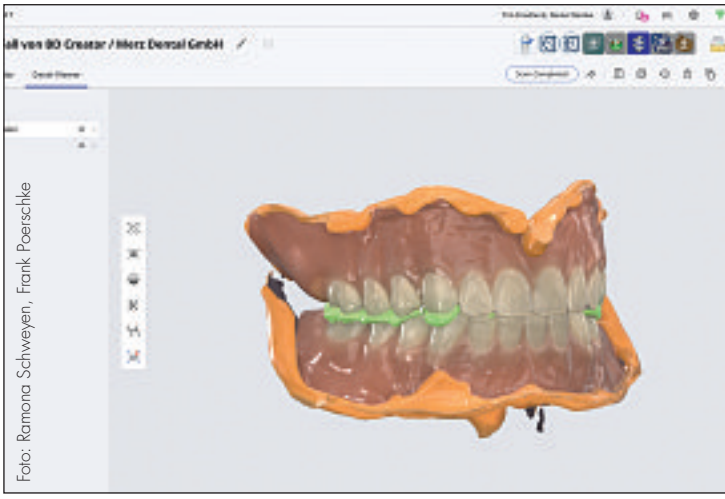


Abb. 6: Die Daten können direkt aus der Scansoftware geteilt werden.

plausibilisieren: Bisshöhe, Bisslage (anhand der zentrischen Verschlüsselung), Mittellinie; bei Inkonsistenz erneute Registrierung durchführen

4. Übergabe der Datenpakete (Upload -> Planung -> Fertigung)

- Upload der Datensätze plus Fotodokumentation und strukturierter Befundnotiz (zum Beispiel BDS Checkliste [Merz Dental, 2026])
- Konstruktion im Dentallabor: Entscheidung zwischen
  (a) digitaler Replikation durch Konstruktion einer regelrechten Prothese in Orientierung an der vorhandenen Situation
  (b) gezielter Konstruktion einer regelrechten Prothese unter Behebung erkannter Fehler/Probleme der bereits getragenen Prothese
  (c) Bei unsicherer Lage sollte eine Konstruktion als Einprobe im 3D-Druckverfahren umgesetzt werden (Try-in).

5. Wann sollte ein Try-in eingeplant werden?

Ein Try-in (Diagnostikprothese beziehungsweise Einprobe auf Basis, Abbildung 8) sollte insbesondere eingeplant werden, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien vorliegt:

- Die Prothese ist klinisch instabil oder die Schlusslage erscheint nicht reproduzierbar.
- Eine gezielte Veränderung der Ästhetik (zum Beispiel Mittellinie, Lächellinie, Lippen- und Wangenstütze) ist beabsichtigt.
- Eine deutliche Erhöhung des vertikalen Abstands ist erforderlich.
- Deutliche Randkorrekturen sind erforderlich (Extension, Ventilrand, bewegliche Mukosa).
- Die neuromuskuläre Kontrolle ist eingeschränkt (zum Beispiel stark wechselnder Bissschluss).



Abb. 7: Durch eine Verknüpfung mit der Scansoftware des Intraoralscanners kann der Konstrukteur im Labor unmittelbar auf die Daten zugreifen.



Abb. 8: Im 3D-Druckverfahren erstellte Try-in-Prothesen (Einprobe) können, falls erforderlich, jederzeit in den Ablauf integriert werden.

Workflow 2: Wenn keine Prothese vorhanden ist

Liegt keine Prothese vor (Erstanfertigung oder Ersatz nach Verlust), fehlt die funktionelle Referenz für die Vertikaldimension, die Okklusionsebene, die Zahnstellung und die Weichgewebsstütze. Ein rein intraoral-optischer Scan der zahnlosen Kiefer kann mucostatische Oberflächendetails erfassen, zeigt jedoch insbesondere an den peripheren Rändern, im Bereich der Übergänge zwischen beweglicher und unbeweglicher Schleimhaut, die größten Abweichungen gegenüber konventionellen Abformungen [Srivastava et al., 2023]. Ein abdichtender Funktionsrand ist bis dato nur sehr schwer erfassbar und führt mit den bisher bekannten Verfahren zur intraoralen Erfassung durch entsprechende Scanner zu Artefaktbildungen, Verwerfungen und Überlagerungen, die in der folgenden Konstruktion zu großen Problemen und letztlich zu einer schlechteren Passung der Basen führt als erwartet.

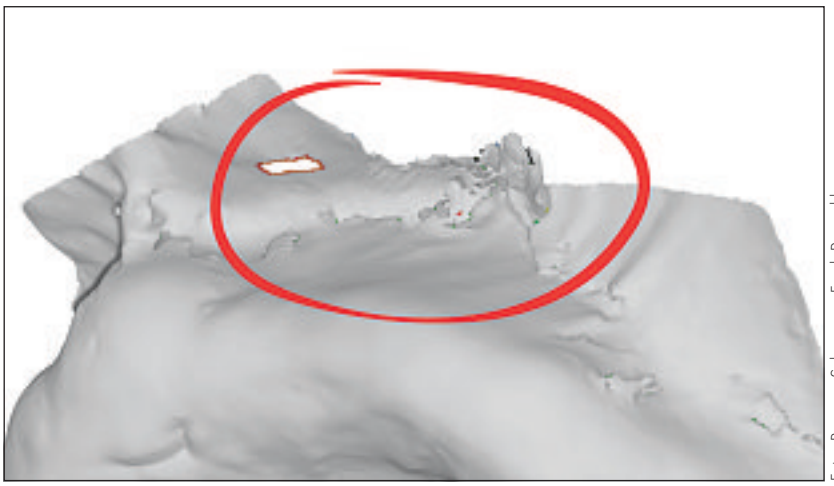


Foto: Ramona Schweyen, Frank Poerschke

Abb. 9: Artefakte, Löcher, Spitzen und Selbstdurchdringungen entstehen bei der Nutzung von Intraoralscannern sehr häufig, da die Aufnahmen aus vielen aufeinanderfolgenden Datensätzen zusammengesetzt werden. Diese sollten idealerweise chairside durch Nachscans korrigiert werden.

Für die vollständige Registrierung funktioneller Randbereiche und dynamischer Weichgewebe (zum Beispiel Mundboden) existiert nach aktuellem Stand keine klinisch etablierte, rein digitale Funktionsabformung. Übersichtsarbeiten betonen, dass funktionelle Abformungen für Totalprothesen weiterhin konventionell erfolgen und anschließend digitalisiert werden [Nguyen et al., 2025]. (Hinweis: Einzelberichte beschreiben rein digitale Ansätze zur Erfassung funktioneller Ränder, dies kann derzeit als Proof-of-Concept gewertet werden und ist nicht flächendeckend standardisiert [Unkovskiy et al., 2019; Nguyen et al., 2025].)

Daraus ergibt sich in der mobilen Versorgung ein pragmatischer Hybridansatz: Ein Vorscan dient der digitalen Herstellung arbeitsvorbereitender Hilfsmittel (unterfütterbare Basisschablonen mit Zähnen im Oberkiefer und Bisswall im Unterkiefer). Mit diesen Schablonen werden anschließend analog im Sinne einer Funktionsrandgestaltung und definitiven Abformung die für die Retention und die Stabilität entscheidenden Rand- und Tegumentinformationen erhoben. Die durch die Funktionsabformung stabilisierten Schablonen können in derselben Sitzung zur Kieferrelationsbestimmung, zur Übertragung der Gesichtsebenen und zur Erfassung der ästhetischen Informationen verwendet werden. Die Arbeitsschritte für die Funktionsabformung und die Kieferrelationsbestimmung werden somit in einer Sitzung durchgeführt und ersparen dem Patienten einen weiteren Besuch.

Zielsetzung: Aufbau einer prothetischen Referenz durch digital gefertigte Basen und Bissschablonen, um die Funktionsabformung und die Kieferrelation unter mobilen Bedingungen reproduzierbar zu erfassen

Schrittfolge beim hybriden Vorgehen im mobilen Setting

1. Vorscan als mucostatischer Basisscan

Schnelle, patientenschonende Erfassung des Teguments als Grundlage für die CAD-Konstruktion von Basisschablonen zur Funktionsabformung und Kieferrelationsbestimmung

- Der Vorscan muss auf gut definierbaren, stabilen Arealen basieren (Oberkiefer: harter Gaumen / Alveolarkamm und Tubera; Unterkiefer: Kieferkamm, retromolare Region). Periphere Übergänge sind nur soweit möglich zuverlässig erfassbar.
- Qualitätsanspruch des Vorscans: Datensatz ohne größere Löcher/Überlagerungen; kritische Zonen (Abbildung 9) bei Bedarf unmittelbar nachscannen



Abb. 10: Optimierte arbeitsvorbereitende Unterlagen (Basisschablonen) zur Abformung und Abfrage aller relevanten Aspekte

- Sollte ein direkter Vorscan nicht möglich sein, lassen sich die Informationen indirekt über eine mucostatische Alginatabformung gewinnen, die vor Ort gescannt und somit nicht weiter desinfiziert und transportiert werden muss.

CAD-Design der Basisschablonen
Die digitale Konstruktion und additive Fertigung von Basisschablonen (Abbildung 10) zur Funktionsabformung ist klinisch untersucht und kann den Prozess standardisieren (gleichmäßiger Materialraum, definierte Randextension) [Zhao et al., 2025; Sun et al., 2017].

3. Fertigung und Logistik
- Herstellung der Basisschablonen durch 3D-Druck im Labor und Zustellung an das aufsuchende Team
- Alternativ: Zusendung der Konstruktionsdaten an einen im Praxislabor vorhandenen 3D-Drucker
- Vor Einsatz: visuelle Inspektion auf Verzug; Ansätze der Stützstrukuren glätten, Randbereiche durch Anschleifen vorbereiten

4. Einprobe der Basisschablonen (klinische Passungs- und Stabilitätsprüfung)
Basen auf störungsfreies Einsetzen kontrollieren:

- Stabilität und Extension besonders im Bereich der Bändchen prüfen; gegebenenfalls selektive Entlastungen vornehmen
- Qualitätsanspruch: Die Basisschablonen müssen reproduzierbar einsetzbar sein, um eine störungsfreie Funktionsabformung zu gewährleisten.

5. Funktionsrandgestaltung und definitive Abformung
Konventionelle Randausformung an den Basisschablonen (thermoplastische Randgestaltung oder elastomere Materialien je nach Praxisstandard) zur Registrierung funktioneller Randbewegungen

- Definitive Abformung der ausgeformten Basisschablonen mit geeigneten Materialien (zum Beispiel Polyether/PVS), gegebenenfalls vor Abformung Abflusslöcher in Oberkieferabformträger anlegen

6. Kieferrelationsbestimmung
Auf den durch die Funktionsabformung fixierten und lagestabilen Basisschablonen werden zur regelrechten Einstellung der Bisslage okklusale Wälle aufgebaut, wobei der Wall im Oberkiefer ▶▶



in der entsprechenden Software durch eine Zahndatenreihe ersetzt wird.

- Mittellinie, Lachlinie und Okklusionsebene werden überprüft und markiert
- Aufnahme der Gesichtsebenen mittels Okklusionom durch Unterfütterung der Zahnreihe der Basisschablone im Oberkiefer mittels Registrierungssilikon nach Ausrichtung des Okklusionoms anhand der Camperebene

7. Digitalisierung

- Allseitiger Scan der Basisschablonen einzeln und in Okklusion
- Ergänzende Aufnahme des Ebenenregistrats

8. Übergang zu Workflow 1

Bei stabilen Basen und einer validierten Relation entspricht die Situation funktionell einer „simulierten Prothese“:

- Datentransfer
- Konstruktion
- Try-in (optional)
- Finalisierung

Wissenschaftliche Einordnung

Protokolle, die vorhandene Prothesen digitalisieren und die Okklusion intraoral registrieren, werden als praktikabler Zugang zur digitalen Totalprothetik und zur Copy-Denture-Technik beschrieben [Feng et al., 2025; Yu et al., 2025; Alehaideb et al., 2026]. Gleichzeitig berichten systematische Übersichtsarbeiten, dass die Genauigkeit bei vollständig zahnlosen Kiefern stark von der Scanstrategie, den Referenzstrukturen und der Weichgewebsdynamik abhängt, insbesondere in peripheren Bereichen mit beweglicher Mukosa [Wang et al., 2024; Srivastava et al., 2023]. Standardisierte Scanpfade, kurze Registriersegmente und unmittelbare Plausibilitätschecks sind daher im mobilen Setting essenziell. Für Erstanfertigungen bleibt die Kombination aus digitaler Vorstufe und konventioneller Funktionsabformung derzeit der klinisch robusteste Weg [Nguyen et al., 2025].

Die Möglichkeit der Kombination aus Funktionsabformung mit Bissregistrierung in einer Sitzung ist nicht neu, aber mithilfe der digitalen Konstruktionsmöglichkeiten der Unterlagen wesentlich präziser in der Vorbereitung, was den klinischen Ablauf vereinfacht.

Schlussfolgerungen

Der entscheidende Mehrwert intraoraler Scanner in der aufsuchenden Totalprothetik liegt nicht nur in der digitalen Prozesskette, sondern in der Logistik am Ort der Versorgung: Die Datengewinnung erfolgt dezentral und wird zu einem kurzen, mobilen Behandlungstermin mit geringen Umgebungsanforderungen. Planung und Fertigung erfolgen zentral im Labor.

Ein besonderer praxisrelevanter Vorteil zeigt sich bei vorhandenen Prothesen, die klinisch zwar verbesserungsbedürftig, aber prinzipiell tragbar sind: Durch eine Funktionsabformung mit den vorhandenen Prothesen kann der Sitz des Zahnersatzes kurzfristig so stabilisiert werden, dass belastbare Referenzdaten erhebbar werden – und die Prothese anschließend unmittelbar wieder an den Patienten zurückgegeben werden kann. In vielen Fällen muss der vorhandene Zahnersatz somit zur Modellherstellung, Artikulation und Datenerhebung nicht abgegeben werden – ein Vorgehen, das insbesondere im Fall pflegebedürftiger Patienten oftmals mit zusätzlichem logistischem Aufwand verbunden ist.

Diese Prozessreduktion ist mehr als ein Komfortthema: Berichte und Untersuchungen aus Versorgungseinrichtungen zeigen, dass Prothesen in stationären Einrichtungen verloren gehen oder verwechselt werden können. Ein unmittelbares Wiedereinsetzen nach der Datenerhebung – kombiniert mit einem dokumentierten Übergabeprozess – reduziert dieses Risiko und stabilisiert die Versorgungskette [zm, 2024; Endo et al., 2022]. Zusätzlicher Vorteil: Bei digital hergestellten Prothesen gelingt eine Neuanfertigung auch bei späterem Verlust oftmals in kürzester Zeit.

In Erstanfertigungs- oder Ersatzsituationen ohne Prothese bleibt ein Hybrid-Workflow mit digital gefertigten Bissschablonen und konventioneller Funktionsabformung weiterhin essenziell [Wang et al., 2024; Srivastava et al., 2023; Nguyen et al., 2025]. Grundlage für den Versorgungserfolg sind ein reflektiertes Vorgehen, eine systematische Überprüfung der Zwischenschritte, kurze Behandlungssitzungen, konsequente Fallback-Strategien (Try-in, konventionelle Abformung) sowie ein sicherer Datenfluss.

In diesem Rahmen kann der IOS die aufsuchende totalprothetische Versorgung standardisierter, reproduzierbarer und organisatorisch robuster machen. ■

FAZIT FÜR DIE PRAXIS

- Der IOS ermöglicht im mobilen Setting eine standardisierte digitale Datengewinnung und deren schnellen, sicheren Transfer.
- Mit Prothese lässt sich ein effizienter Referenz-Workflow etablieren; die Indikation für ein Try-in sollte anhand definierter Kriterien gestellt werden.
- Ohne Prothese ist ein Hybridansatz (Vorscan, digital gefertigte Basen/Bissschablonen, Funktionsabformung, Digitalisierung) derzeit der klinisch robusteste Weg.
- Qualitätsansprüche, kurze Registriersegmente und unmittelbare Plausibilitätschecks sind besonders bei Scans zahnloser Kiefer entscheidend.

ZM-LESERSERVICE

Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Unerwünschte Wirkungen und
Mängel von Medizinprodukten

die nicht der Meldepflicht nach § 3 Medizinprodukte-Anwendermelde- und Informationsverordnung (MPAMIV) unterliegen

AKZ
Arzneimittel
Kommission
Zahnärzte

Arzneimittelkommission Zahnärzte
BZÄK/KZBV
Chausseestr. 13
10115 Berlin

E-Mail-Anschrift: uaw@bzaek.de
Telefax 030 40005 200

auszufüllen von der Bundeszahnärztekammer

_____

Meldung erstattet von (Zahnklinik, Praxis, Anwender etc.):

_____

Straße:

_____

PLZ/Ort:

_____

Kontaktperson: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Datum der Meldung: _____

Hersteller (Adresse): _____

Handelsname des Medizinproduktes: _____

Art des Produktes (z.B. Prothesenbasismaterial, Füllungsmaterial, Legierung): _____

Modell, Katalog- oder Artikelnummer: _____

Serien- bzw. Chargennummer(n): _____

Datum des Vorkommnisses: _____ Ort des Vorkommnisses: _____

Patienteninitialen: _____ Geburtsjahr: _____ Geschlecht: ☐ m ☐ w ☐ d

Zahnbefund (bitte nur für die Meldung relevante Angaben vornehmen):

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

Beschreibung des Vorkommnisses/Folgen für Patientin/Patienten

_____

Beratungsbrief erbeten: ☐

Dokument per E-Mail senden | Dokument drucken

Fortbildungen

BADEN-WÜRTTEMBERG

FFZ/Fortbildungsforum Zahnärzte
Merzhauser Str. 114–116
79100 Freiburg
Tel. 0761 4506–160 oder –161
Fax 0761 4506–460
fobi-freiburg@kzvbw.de
https://fortbildung.kzvbw.de

Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe
Lorenzstraße 7
76135 Karlsruhe
Tel. 0721 9181–200
Fax 0721 9181–222
fortbildung@za-karlsruhe.de
www.za-karlsruhe.de

Zahnmedizinisches Fortbildungszentrum Stuttgart (ZFZ)
Herdweg 50
70174 Stuttgart
Tel. 0711 22716–618
Fax 0711 22716–41
kurs@zfz-stuttgart.de
www.zfz-stuttgart.de

BAYERN

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

Anzeige

praxiskom®
AGENTUR FÜR PRAXISMARKETING
Google
OpenAI
SEO & GEO
KI-CHATBOT-OPTIMIERUNG
#wespeakdental

BERLIN

Philipp-Pfaff-Institut Fortbildungseinrichtung der Zahnärztekammer Berlin und Landeszahnärztekammer Brandenburg,
Aßmannshauser Str. 4–6
14197 Berlin
Tel. 030 4147250
Fax: 030 4148967
Mail: info@pfaff-berlin.de
www.pfaff-berlin.de/kursboerse/

BRANDENBURG

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

BREMEN

Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen
Universitätsallee 25
28359 Bremen
Tel. 0421 33303-0
info@zaek-hb.de oder
www.zaek-hb.de

HAMBURG

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

HESSEN

Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH
Rhonestraße 4
60528 Frankfurt
Tel. 069 427275–0
Fax 069 427275–194
seminar@fazh.de
www.fazh.de

Kassenzahnärztliche Vereinigung Hessen Fortbildungsmanagement
Lyoner Str. 21
60528 Frankfurt am Main
Tel. 069 6607–0
Fax. 069 6607–388
fortbildung@kzvh.de
www.kzvh.de

MECKLENBURG-VORPOMMERN

Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung
Wismarsche Str. 304
19055 Schwerin
Tel. 0385 489306–83
Fax 0385 489306–99
info@zaekmv.de
www.zaekmv.de/fortbildung

NIEDERSACHSEN

ZÄK Niedersachsen Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen, ZAN
Zeißstr. 11a
30519 Hannover
Tel. 0511 83391–311
Fax 0511 83391–306
info@zkn.de
www.zkn.de

NORDRHEIN-WESTFALEN

Kantorowicz Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Nordrhein
Hammfelddamm 11
41460 Neuss
Tel. 02131 53119–202
Fax 02131 53119–401
kfi@zaek-nr.de
www.zahnaerztekammer nordrhein.de

ZÄK Westfalen-Lippe Akademie für Fortbildung,
Auf der Horst 31
48147 Münster
Tel. 0251 507–604
Fax 0251–507 570
Akademie-Zentral@ zahnaerzte-wl.de
www.zahnaerzte-wl.de

RHEINLAND-PFALZ

Institut Bildung und Wissenschaft der Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz
Langenbeckstr. 2
55131 Mainz
Tel. 06131–9613660
Fax 06131–9633689
www.institut-lzk.de
institut@lzk.de

Bezirkszahnärztekammer Rheinhessen
Wilhelm-Theodor-Römheld-Str. 24
55130 Mainz
Tel. 06131 49085–0
Fax 06131 49085–12
fortbildung@bzkr.de
www.bzkr.de unter „Fort- und Weiterbildung"

Bezirkszahnärztekammer Pfalz
Donnersbergweg 2
67059 Ludwigshafen
Tel. 0621 5929825211
Fax 0621 5929825156
bzk@bzk-pfalz.de
www.bzk-pfalz.de

Bezirkszahnärztekammer Koblenz
Bubenheimer Bann 14
56070 Koblenz
Tel. 0261 – 36681
Fax 0261 – 309011
fortbildung@bzkko.de
www.bzk-koblenz.de

Bezirkszahnärztekammer Trier
Loebstraße 18
54292 Trier
Tel.: 0651 999 858 0
Fax: 0651 999 858 99
info@bzk-trier.de
www.bzk-trier.de

SAARLAND

Ärztekammer des Saarlandes Abteilung Zahnärzte
Puccinistr. 2
66119 Saarbrücken
Tel. 0681 586080
Fax 0681 5846153
mail@zaek-saar.de
www.zaek-saar.de

SACHSEN

Fortbildungsakademie der LZK Sachsen
Schützenhöhe 11
01099 Dresden
Tel. 0351 8066101
Fax 0351 8066106
fortbildung@lzk-sachsen.de
www.zahnaerzte-in-sachsen.de

SACHSEN-ANHALT

ZÄK Sachsen-Anhalt
Große Diesdorfer Str. 162
39110 Magdeburg
Tel. 0391 73939–14,
Fax 0391 73939–20
info@zahnaerztekammer-sah.de
www.zaek-sa.de

SCHLESWIG-HOLSTEIN

Heinrich-Hammer-Institut ZÄK Schleswig-Holstein
Westring 496,
24106 Kiel
Tel. 0431 260926–80
Fax 0431 260926–15
hhi@zaek-sh.de
www.zaek-sh.de

THÜRINGEN

Fortbildungsakademie „Adolph Witzel" der Landeszahnärztekammer Thüringen
Barbarossahof 16
99092 Erfurt
Tel. 0361 7432–107 / –108
Fax 0361 7432–270
fb@lzkth.de
www.fb.lzkth.de

Bei Nachfragen:

MedTriX GmbH, zm-veranstaltungen@medtrix.group

Zu den Fortbildungsterminen und der Registrierung als Veranstalter gelangen Sie unter:

www.zm-online.de/termine



Foto: Alva Steury – stock.adobe.com

FORTBILDUNG INTRAORALSCANNER – TEIL 2

Vom Scan zum Operationsplan: IOS in Oral- und MKG-Chirurgie

Peer W. Kämmerer, Sebastian Pietzka, Diana Heimes

Intraoralscanner haben in der Oralchirurgie und der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie inzwischen einen festen Platz gefunden. Sie verknüpfen im Matching mit DVT-/CT-Daten das im Körperinneren am Knochen stattfindende chirurgische Geschehen mit den äußeren Strukturen von Zähnen und Gesicht. Beides wird in einen planbaren Bezug zueinander gebracht, mit dem vielfältige nützliche Anwendungen möglich geworden sind. Der Beitrag gibt einen Einblick in die mit dem Intraoralscanner verbundenen therapeutischen Möglichkeiten.

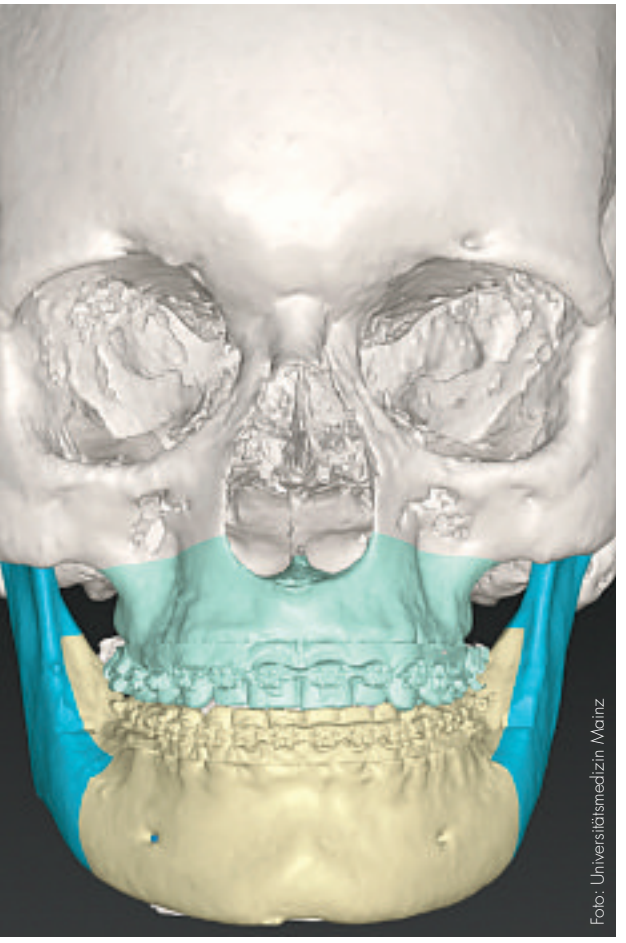


Abb. 1: Datenfusion aus computertomografischem Schädel und intraoralem Oberflächenscan beider Kiefer: Die Farbgebung kennzeichnet die in der Planung mobilisierten Segmente (türkis: Maxilla mit überlagertem Zahnbogen, gelb: Unterkiefer-Distalsegment, blau: proximale Segmente); der nicht segmentierte Schädel ist grau dargestellt.

Wer heute einen Intraoralscanner (IOS) in der Praxis oder in der Klinik einsetzt, erzeugt damit routinemäßig Daten, die sich weit über die Prothetik hinaus nutzen lassen. In der Chirurgie entfaltet der Scan seinen Nutzen allerdings meist erst in der Kombination mit dem knöchernen Schädel aus der Computertomografie (CT) oder der digitalen Volumentomografie (DVT). Aus dieser Überlagerung entstehen Bohr- und Sägeschablonen, Okklusionssplinte und individuelle Rekonstruktionen.

Das Grundprinzip ist vom implantologischen Einzelfall bis zur komplexen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie dasselbe: Ein retinierter Zahn, eine Zyste oder eine präprothetische Korrektur benötigen dieselbe räumliche Verknüpfung von Okklusion und Knochen wie eine Umstellungsosteotomie oder der Ersatz eines Kiefergelenks, nur in kleinerem Maßstab.

Diese Verknüpfung leistete in der Dysgnathiechirurgie jahrzehntelang die Kette aus Fernröntgenseitenbild, Gipsmodell und Artikulator. Die bekannten Schwächen dieser Methode lagen darin, dass ein dreidimensionales klinisches Problem auf zwei Ebenen projiziert wurde, dass die Okklusion nur mittelbar übertragen werden konnte und dass Asymmetrien leicht unterschätzt wurden [Stokbro et al., 2014; Schneider et al., 2019; Freudlsperger et al., 2023].

Mit der schrittweisen Integration von CT/DVT, IOS und computergestützter Fertigung hat sich dieses Planungsbild in den vergangenen Jahren verschoben. Joachim und Miloro gliederten die Entwicklung der virtuellen Operationsplanung in drei Phasen: frühe Grundlagen von 1999 bis 2004, Ausweitung und Genauigkeitsgewinn von 2005 bis 2014 sowie Integration neuer Verfahren von 2015 bis 2024. Mehr als die Hälfte der von ihnen ausgewerteten Anwendungen betraf die Dysgnathiechirurgie [Joachim und Miloro, 2025]. Deutschsprachige Fortbildungsbeiträge beschreiben diesen Wandel inzwischen als klinischen Alltag [Freudlsperger et al., 2023].

Dabei verschiebt sich die Rolle des Scanners mit der Komplexität des Eingriffs: In der dentoalveolären Chirurgie ist er ergänzend, weil CT und DVT den anatomischen Rahmen bereits beschreiben. In der Dysgnathiechirurgie und beim alloplastischen Kiefergelenkersatz wird er konstitutiv, weil dort die Zielokklusion die Osteotomie beziehungsweise die Prothesenkonstruktion vorgibt und aus dem Schnittbild allein nicht ableitbar ist.

Zwei Fragen stehen daher im Mittelpunkt dieses Artikels:

1. Welchen – nachweisbaren – Beitrag leisten intra- und extraorale Oberflächenscanner zur chirurgischen Planung?
2. Wo endet dieser Beitrag, so dass die Schnittbildgebung, die klinische Untersuchung und die operative Erfahrung nicht ersetzt werden können?



Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer, MA, FEBOMFS

Leitender Oberarzt / Stellvertr. Klinikdirektor
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen, Universitätsmedizin Mainz
Augustusplatz 2, 55131 Mainz
Foto: Kämmerer

- **2001–2007:** Studium der Medizin an der Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz, sowie an der Universität Zürich, Schweiz
- **2004–2010:** Studium der Zahnmedizin an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt, sowie an der Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz
- **2007–2013:** Assistenzarzt an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsmedizin Mainz
- **2012/2013:** Gastprofessor der Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- **01/2014:** Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsmedizin Rostock: Assistenzarzt, Oberarzt
- **08/2017:** Ernennung zum Stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Rostock
- **01/2018**: Ernennung zum Leitenden Oberarzt / Stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz
- **01/2021:** Ruf auf die W2-Professur für „Plastisch-rekonstruktive Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie" an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
- Mitglied in zahlreichen nationalen und internationalen Fachgesellschaften, Mitarbeit bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften, unter anderem bei „Clinical Oral Investigations"
Forschungsschwerpunkte: Rekonstruktion des Gesichtsschädels, Biomaterialien, Tissue Engineering, Kiefergelenkschirurgie, Tumorbiologie, Tumorprävention, Schmerz und Anästhesie



PD Dr. med. Dr. med. dent. Sebastian Pietzka

MKG-Chirurgie am Brenzpark
Kurze Str. 7,
89522 Heidenheim an der Brenz
Foto: privat



Dr. med. Dr. med. dent. Diana Heimes

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen, Universitätsmedizin Mainz
Augustusplatz 2, 55131 Mainz
Foto: privat

Der chirurgische Datensatz

Eine aktuelle internationale Expertenempfehlung zur patientenindividuellen Dysgnathiechirurgie formulierte die Erfordernisse an einen Planungsdatensatz: ein hochauflösendes CT oder DVT, ein intraoraler Scan oder ein gescanntes Modell, wahlweise eine Weichgewebsoberfläche, ein standardisiertes Aufnahmeprotokoll und aktuelle Bilddaten [Nastri et al., 2025] (Abbildung 1). Der letzte Punkt wird regelmäßig unterschätzt, da fortgesetzte Zahnbewegungen, das Wachstum oder Resorptionen die Morphologien verändern und die vordem noch korrekten Daten veralten lassen können, ohne dass sich das bei der Planung notwendigerweise bemerkbar macht. Tabelle 1 ordnet diese Ebenen; der IOS tritt darin nicht an die Stelle des Röntgenbildes, sondern korrigiert dessen Schwäche im Bereich der Zähne und des Weichgewebes.

BILD- UND OBERFLÄCHENDATEN DES VIRTUELLEN PATIENTEN

Modalität	Erfasst	Rolle	Typische Limitierung
DVT / CT	Knochen, Gelenk, Nervenkanal, Kieferhöhle	Diagnostik, Osteotomieplanung, Implantatposition, Risikostrukturen	Zahnoberflächen, Metallartefakte, Okklusion
Intraoralscanner	Zahnoberflächen, Gingiva, registrierte Kieferrelation	Okklusion, zentrische Relation, Passung von Splinten und Schablonen	Multibracketapparatur, Speichel und Blut, eingeschränkte Mundöffnung, Aneinanderfügen langer Zahnbögen
Laborscan eines Modells	Modelloberfläche	Alternative ohne Intraoralscanner	Abform- und Modellfehler bleiben erhalten
Extraoraler Gesichtsscan	Gesichtsweichgewebe	Asymmetrie, Dokumentation, Verlauf, Kommunikation	Mimik, Haare/Bart, Kopf- und Unterkieferlage

Tab. 1 Quelle: Kämmerer et al.

IOS und 3D-Röntgenbildgebung

Für die chirurgische Planung zählt nicht nur, wie genau der Zahnbogen gescannt wurde, sondern auch, wie zuverlässig er im knöchernen Datensatz erfasst wurde. Baan et al. prüften zwei gebräuchliche Planungsprogramme anhand von zehn Schädelpräparaten gegen einen Referenzdatensatz, der mit strukturiertem Licht erzeugt wurde. Beide Programme erreichten eine für die Planung ausreichende Genauigkeit; die größten Abweichungen traten in beiden Kiefern in vertikaler Richtung auf. Entscheidend ist für die Praxis daher weniger die Software als die Kontrolle des Ergebnisses: Okklusalflächen, Mittellinie, Spee-Kurve und Stufen an Restaurationen müssen am Bildschirm überprüft werden, bevor auf der Überlagerung weitergeplant wird [Baan et al., 2021]. Eine praktische Hürde betrifft ausgerechnet die Dysgnathiepatienten: Brackets und Bögen streuen das Licht, erzeugen Artefakte an den Nachbarflächen und erschweren die Registrierung. Wo der Behandlungsablauf es zulässt, hilft ein Scan vor dem Kleben oder nach der Entfernung der Bögen; andernfalls sollte die Überlagerung gezielt an bracketfreien Arealen kontrolliert werden.

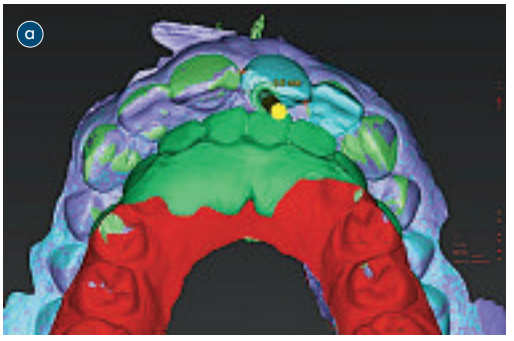
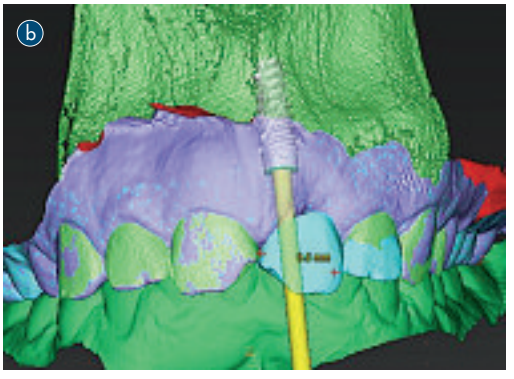


Abb. 2: Fusion aus DVT und IOS zur Implantatplanung nach traumatischem Zahnverlust regio 21: 2a: okklusale Ansicht



2b: frontale Ansicht (Planung: Abou-Ayash, Bjelopavlovic & Heimes, OP: Heimes)

Ist kein IOS vorhanden oder der Scanvorgang technisch nicht möglich, bleibt der Laborscan eines Gipsmodells vertretbar; er übernimmt allerdings die Fehler der konventionellen Abformung und der Modellherstellung [Nastri et al., 2025]. Der folgenreichere Fehler liegt jedoch nicht in der Oberfläche, sondern in der Bisslage. Ein formal einwandfreier Scan in maximaler Interkuspidation kann bei ventral verlagerter Kondylenposition eine systematisch falsche Unterkieferlage in der Planung erzeugen. Die Folge ist eine Osteotomie, die am Bildschirm stimmt, im klinischen Situs jedoch nicht passt. Die zentrische Relation muss daher klinisch bestimmt und entweder unmittelbar beim Scanvorgang oder über ein mitgescanntes Registrat festgehalten werden [Amarista und Perez, 2023; Nastri et al., 2025].

Der extraorale Gesichtsscan als sinnvolle Ergänzung

Der extraorale Gesichtsscan ergänzt den virtuellen Patienten um die sichtbare Weichgewebsoberfläche. In einer aktuellen Literaturübersicht waren Dysgnathie und Asymmetrieanalyse die häufigsten Anwendungen; weitere Einsatzfelder umfassten unter anderem die Schwellungsmessung und die Verlaufskontrollen [Uranbey et al., 2026]. Wichtig ist dabei eine Abgrenzung: Stereophotogrammetrie, Structured-Light-Systeme und Smartphone- beziehungsweise Tiefensensorlösungen sind unterschiedliche Technologien, deren Genauigkeit nicht ohne Weiteres gleichgesetzt werden darf. Mobile Lösungen sind schneller und deutlich preiswerter, in puncto Bildtreue und Wiederholbarkeit den etablierten Systemen jedoch nicht gleichwertig [Singh et al., 2024; Uranbey et al., 2026].

Der Gesichtsscan ersetzt weder die klinische Weichgewebsanalyse noch die knöcherne Bildgebung. Er kann Veränderungen anschaulich und strahlungsfrei dokumentieren, vorausgesetzt, dass die Mimik, die Kopf- und die Unterkieferposition standardisiert sind. Seine Stärke liegt derzeit in der Dokumentation, der Kommunikation mit den Patienten und der Verlaufskontrolle [Freudlsperger et al., 2023; Kasper et al., 2025].

Fünf Regeln für einen Datensatz in der klinischen Praxis

- CT/DVT und IOS müssen nicht zwingend in derselben Sitzung erfolgen, sollten jedoch denselben aktuellen klinischen Zustand abbilden. Bei einer laufenden kieferorthopädischen Behandlung oder bei raschen Veränderungen sollten die Datensätze zeitlich eng aufeinander abgestimmt sein.
- Die für den Eingriff relevante Kieferrelation muss klinisch definiert und reproduzierbar registriert werden; bei craniomandibulärer Dysfunktion oder Gelenkpathologie sollten der klinische Biss und die Kondylenposition in der vorhandenen Bildgebung gegeneinander geprüft werden.
- Die Überlagerung muss am Bildschirm in mehreren Ebenen kontrolliert werden; es empfiehlt sich, der automatischen Fusion nie blind zu vertrauen.
- Wenn ein Gesichtsscan für die Weichgewebsplanung, zur Aufklärung oder für Verlaufskontrollen benötigt wird, sollte er in Ruhe und ohne Mimik aufgenommen werden. Die Kopf- und die Unterkieferposition sind dabei zu standardisieren.
- Vor der Freigabe und damit vor der endgültigen Konstruktion von Splint, Schablone oder PSI sollten das Alter der Bilddaten und mögliche Veränderungen geprüft werden, zum Beispiel in der Zahnstellung, bei Restaurationen oder in der Okklusion.

Oralchirurgie

Auch in der Oralchirurgie ersetzt der IOS die Abformung überall dort, wo sie unangenehm, ungenau oder organisatorisch umständlich ist. Der eigentliche chirurgische Mehrwert entsteht jedoch vor allem dann, wenn dieser Scan mit einer radiologischen 3D-Bildgebung überlagert wird. Bei retinierten Zähnen, Wurzelresten, Zysten, Implantaten, Augmentationen und knochenbegrenzten Pathologien liefern CT oder DVT die jeweilige Lage im Verhältnis zu den Nerven, der Kieferhöhle und den benachbarten Strukturen. Der Oberflä-

Fotos: Abou-Ayash, Bjelopavlovic, Heimes

CME auf zm-online

Vom Scan zum Operationsplan: IOS in der Oral- und in der MKG-Chirurgie

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

chenscan ergänzt die klinisch sichtbare Krone und die Gingivakontur; erst dadurch liegen die Bohr- oder Zugangsschablonen nicht allein auf einer segmentierten Kortikalis auf, deren Profil insbesondere im Zahnbereich artefaktbehaftet ist (Abbildungen 2–4). Und erst der Gingivaverlauf macht aus einer knöchern möglichen eine prothetisch begründete Zielposition. Wie groß der Anteil des Scanners am Endergebnis ist, lässt sich allerdings nicht beziffern: Die Literatur zur Genauigkeit der geführten Implantation misst stets die gesamte Kette aus Bildgebung, Registrierung, Konstruktion, Fertigung und Schablonensitz. Praktisch relevant bleibt die daraus abgeleitete Empfehlung, auch bei geführter Insertion einen Sicherheitsabstand von 2 mm zu Nerven und Nachbarstrukturen einzuhalten [Werny et al., 2025].

Eines kann dagegen ausschließlich der Oberflächenscan: die strahlungsfreie, beliebig wiederholbare Messung von Kontur und Volumen. In einer prospektiven Untersuchung an 13 Patienten mit Einzelzahnlücke in der Oberkieferfront wurde präoperativ, nach simultaner Implantation und horizontaler Augmentation sowie nach zwei, sechs und zwölf Wochen gescannt. Dem Volumenzuwachs von 33,5 mm^3 nach zwei Wochen folgte ein Abfall auf 18,1 mm^3 nach sechs Wochen und auf 11,8 mm^3 nach zwölf Wochen. Am aufschlussreichsten ist der Ort des Verlusts: Einen Millimeter unterhalb des Kieferkamms war der anfängliche Breitengewinn von 1,3 mm nach zwölf Wochen vollständig verschwunden, während er apikal erhalten blieb; vertikal verlor der Kieferkamm bei neun von 13 Patienten an Höhe. Da die Membran ohne Pins oder Tenting Screws fixiert worden war, sehen die Autoren darin ein Argument für eine formstabile Fixation [Kitamura et al., 2025]. Eine solche Verlaufskurve lässt sich mit der DVT weder strahlenhygienisch noch technisch erzeugen. Zu beachten bleibt, dass der Scan die Oberfläche aus Hart- und Weich- ▶▶



Abb. 3: Planung der Implantatinsertion regio 45 und 47: 3a: IOS-Datensatz

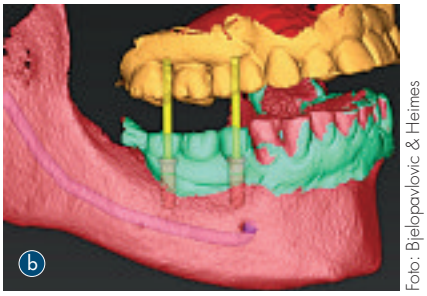


Foto: Bjelopavlovic & Heimes

3b: Fusion aus DVT und IOS (Planung: Bjelopavlovic & Heimes, OP: Heimes)

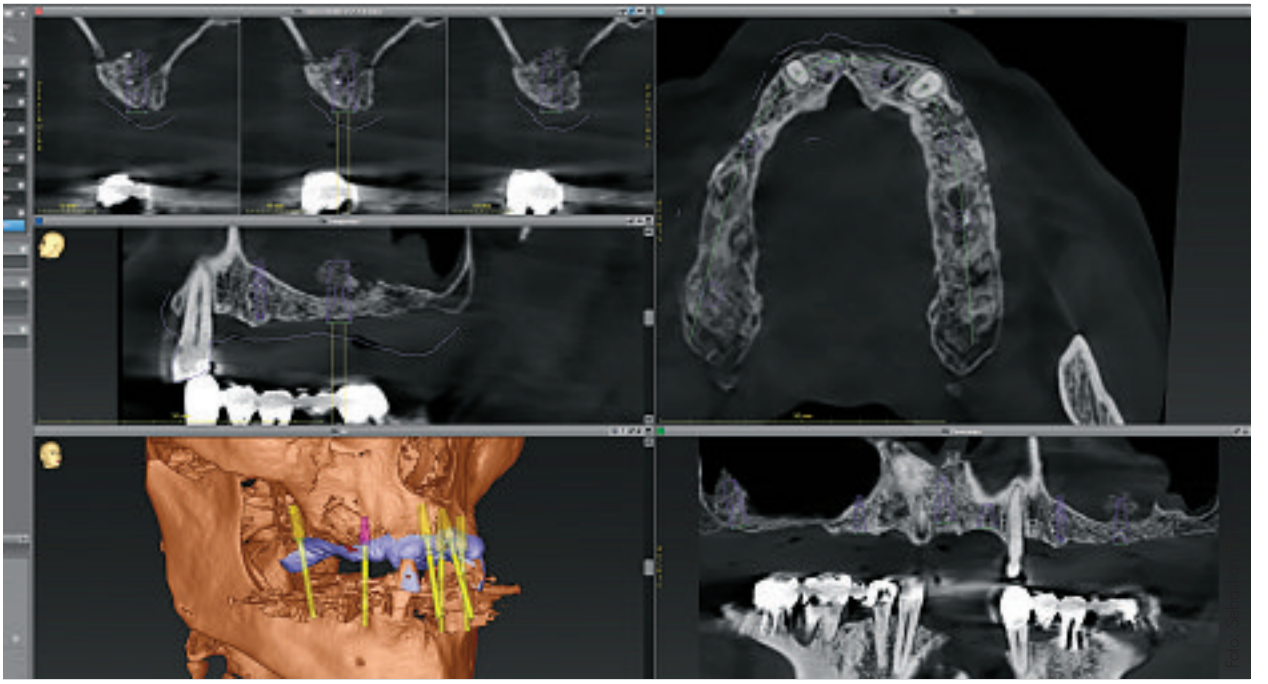


Abb. 4: Planung mehrerer Implantate im teilbezahnten Oberkiefer auf Basis der Fusion aus DVT und IOS: Die blau konturierten Körper in den Schnittebenen sind die geplanten Implantate, die gelben Achsen die zugehörigen Bohrrichtungen. Der eingeblendete Oberflächenscan erscheint als dünne blaue Linie entlang der Schleimhaut und in der 3D-Ansicht als hellblauer Körper; er liefert die Schleimhaut- und Zahnkonturen, die aus dem DVT nicht verlässlich segmentiert werden können (Planung & OP: Pietzka).

gewebe gemeinsam abbildet und beide Anteile nicht voneinander trennt. Auch ohne Ausgangsaufnahme lässt sich aus einem einzelnen Scan eine dreidimensionale Defektkarte der Schaltlücke in Bezug auf die Nachbarzähne ableiten und daraus die Indikation zur Weichgewebsaugmentation schärfen; bislang belegt ist dies allerdings nur in einer Pilotuntersuchung an 30 Regionen [Mancini et al., 2024].

Die Grenzen des IOS sind banal und alltagsnah: Blut, Speichel und eine eingeschränkte Mundöffnung erschweren den intraoralen Scan gerade bei den Patienten, die operiert werden müssen.

Dysgnathiechirurgie – von der Modelloperation zur 3D-Planung

Die virtuelle Operationsplanung (VSP) überführt Osteotomien, dreidimensionale Verlagerungen und Zielokklusionen in ein gemeinsames Koordinatensystem. In den Operationssaal gelangt der Plan über computergestützt gefertigte Okklusionssplinte, über knochengetragene Säge- und Bohrschablonen oder über patientenspezifische Osteosyntheseplatten (PSI). Heufelder et al. berichteten für die splintfreie Einstellung der Maxilla mit individuellen Schablonen und Platten bei 22 Patienten eine mediane Lageabweichung von 0,39 mm; die größte Streuung lag in sagittaler Richtung mit einer medianen Lageabweichung von 0,7 mm [Heufelder et al., 2017]. Ein randomisierter Vergleich individueller Platten (PSI; Abbildung 5) gegenüber computergestützten (CAD/CAM-)Splinten ergab eine Abweichung der Oberkieferlage von 1,41 gegenüber 2,20 mm zugunsten der PSI [Li et al., 2021].

VIRTUELLE UND KONVENTIONELLE DYSGNATHIEPLANUNG

Vergleichender Endpunkt	VSP / digitaler Workflow	Konventionelle Planung
Räumliche Lageabweichung	in mehreren Vergleichen im Mittel geringer; ausgeprägte Methodenabhängigkeit	bei einfachen oder symmetrischen Fällen klinisch vergleichbare Ergebnisse möglich
Kephalometrische Winkel	kein durchgängiger Vorteil	bei symmetrischen Fällen vergleichbar
Asymmetrie / Schrägstände	direkte Visualisierung aller Ebenen	geometrisch unsicher
Transfer in Operationssaal	Splinte, Schablonen, individuelle Platten, Navigation	Modelloperation, Splinte
Planungs- und Operationszeit	Planungszeit kürzer; externe Design- und Freigabeschritte beachten. Operationszeit unverändert	Labor- und sitzungsintensiv
Weichgewebe	Simulation möglich, begrenzte Vorhersagegenauigkeit	klinische Profilbeurteilung, Erfahrung

Tab. 2: Die Angaben ordnen typische Stärken und Grenzen ein, wobei die Ergebnisse stark von den Verfahren, dem Zentrum und der Fallkomplexität abhängen. Quelle: Kämmerer et al.



Foto: Müller-Winter & Heimes

Abb. 5: Patientenspezifische Osteosyntheseplatten (PSI) für eine Oberkieferverlagerung (Planung: Müller-Winter & Heimes; Software: IPS CaseDesigner®, KLS Martin Group, Tuttlingen, Deutschland)

Am Unterkiefer ist die Studienevidenz weniger eindeutig. In einer Serie von 30 bilateralen sagittalen Spaltungen bei Klasse-II-Dysgnathien konnten Suojanen et al. die individuellen Platten nur in elf Fällen beidseits unmodifiziert einsetzen; in 17 Fällen waren Anpassungen nötig, in zwei Fällen waren die Platten unbrauchbar. Die Autoren raten deshalb ausdrücklich davon ab, bei der sagittalen Spaltung mit PSI und Bohrschablonen auf den Splint zu verzichten [Suojanen et al., 2017]. Daraus folgt eine praktische Differenzierung für die klinische Arbeit: Der Oberkiefer profitiert derzeit klar von Sägeschablonen und PSI, während der Unterkiefer auf die okklusale Kontrolle (und damit auf den Splint) sowie auf die chirurgische Erfahrung angewiesen bleibt.

Studienlage

In einer neueren Metaanalyse wurde für die Kombination aus VSP und individueller Sägeschablone eine um etwa 0,54 mm geringere Lageabweichung im Vergleich zur konventionellen Methode berechnet [Lee et al., 2024]. Joachim und Miloro berichteten Abweichungen von 0,04 bis 0,25 mm unter VSP gegenüber 0,29 bis 1,33 mm bei konventionellem Vorgehen [Joachim und Miloro, 2025]. Dem steht eine Metaanalyse gegenüber, die für die Winkel SNA und SNB sowie für horizontale und vertikale skelettale Maße keine signifikanten Unterschiede zwischen virtueller und traditioneller Planung fand, allerdings auf der schmalen Basis von vier metaanalytisch auswertbaren Studien. Die Autoren empfehlen das digitale Vorgehen insbesondere für komplexe Fälle mit hohem räumlichem Orientierungsbedarf [Quadri et al., 2026].

Dieser scheinbare Widerspruch erklärt sich, wenn man auf die Endpunkte schaut: SNA und SNB sind Winkel in der Medianebene; sie bilden genau das nicht ab, was die virtuelle Planung besser kann, nämlich die seitengetrennte, dreidimensionale Kontrolle von Rotation und Transversale. Als Faustregel gilt: Bei Asymmetrie, Schrägstand der Okklusionsebene und segmentierter Maxilla ist die virtuelle Planung der Modelloperation überlegen. Bei einer symmetrischen Klasse II oder Klasse III erreicht eine sorgfältige analoge Planung vergleichbare kephalometrische Endpunkte.

Zwei Erwartungen sollte man bremsen. Erstens ist die Weichgewebssimu- ▶▶



Foto: eireenz – stock.adobe.com

Ausgezeichnet vom Dental Marketing Award 2025

Der interdisziplinäre Podcast für Expert:innen

Zwei Perspektiven – ein gemeinsamer Therapieerfolg

Wieviel Medizin steckt in der Zahnmedizin und vice versa?

Direkt reinhören und abonnieren!

dental-wirtschaft.de/
medizin-trifft-zahnmedizin

DENTAL& WIRTSCHAFT

MEDICAL TRIBUNE

In Zusammenarbeit mit intHERCon

[MTX]

lation derzeit deutlich weniger verlässlich als die knöcherne Planung und eignet sich eher zur Kommunikation als zur millimetergenauen Ergebnisprognose [Freudlsperger et al., 2023; Kasper et al., 2025]. Zweitens betrifft die vielerorts vermutete Zeitersparnis die Planungsphase, nicht die Operationsdauer [Alkaabi et al., 2022; Lee et al., 2024]. Tabelle 2 fasst den Vergleich zwischen virtueller und konventioneller Planung zusammen.

FALLBEISPIEL 1

Asymmetrische Klasse III

Bei einer 37-jährigen Patientin bestand eine skelettale Klasse III mit leichter Deviation des Untergesichts und einer asymmetrischen Unterkieferbasis. Die Zahnbögen waren kieferorthopädisch für die Umstellungsosteotomie vorbereitet (Abbildung 6).
Der fusionierte Datensatz aus 3D-Bildgebung und IOS machte die Okklusionsebene, die Mittellinie und die unterschiedlich ausgeprägten aufsteigenden Äste in einem gemeinsamen Koordinatensystem sichtbar (Abbildung 7). Genau hier liegt der Mehrwert gegenüber einer reinen Modelloperation: Die Rotation, die Translation und die Mittellinienkorrektur können gleichzeitig geplant und anschließend gegen die knöcherne Anatomie kontrolliert werden.
Eine Fallserie mit 30 digital geplanten Asymmetriekorrekturen berichtete über postoperative Seitendifferenzen korrespondierender Messpunkte von höchstens 1 mm; als nicht vergleichende Studie belegt sie die Umsetzbarkeit, nicht jedoch eine generelle Überlegenheit gegenüber jeder analogen Planung [Sun et al., 2025].
Das klinische Ergebnis der hier gezeigten Patientin ist in Abbildung 8 dargestellt.



Abb. 6: Intraoraler Ausgangsbefund in Okklusion von frontal (6a) und in Okklusalansicht (6b): Multibracketapparatur, skelettale Klasse III, reduzierter Overjet; fehlend 17, 26, 34, 36 und 47



Abb. 7: Extraorale Analyse mit Bezugsebenen (Gesichtsmitte, Mundspalte; 7a), zugehöriger virtueller Datensatz (7b) und Fusion aus DVT und IOS in der Zielokklusion (7c). Die farbige Segmentierung entspricht der späteren Osteotomieplanung, nicht der Weichgewebsdiagnose (Planung: Heimes, Müller-Winter & Kämmerer).



Abb. 8: Profilansicht präoperativ (8a) und vier Monate postoperativ (8b) (Operation: Heimes & Kämmerer)

Ablauf in Schwerpunktpraxis und Klinik

Die Diagnostik umfasst die klinische Analyse von Mittellinie, Okklusionsebene, Zahn-Lippen-Relation und Kiefergelenk, eine CT oder DVT nach Planungsprotokoll, den intraoralen Scan und wahlweise den Gesichtsscan. Entscheidend ist, dass die zugrunde gelegte Zahnstellung aktuell und eindeutig definiert ist [Freudlsperger et al., 2023; Nastri et al., 2025]. Am Rechner erfolgen die Festlegung der Bezugsebenen, die Simulation der Osteotomien und Zielverlagerungen sowie die Einstellung der Zielokklusion am überlagerten intraoralen Scan. Die Kondylenposition, der Nervenverlauf und der Atemweg werden kontrolliert [Pietzka et al., 2020]. Wird zuerst operiert und erst danach kieferorthopädisch fein eingestellt („surgery first"), muss diese spätere Zahnstellung bereits Teil der Planung sein [Kasper et al., 2025]. Die Umsetzung erfolgt über Splinte, Schablonen und/oder PSI.

Alloplastischer Kiefergelenkersatz

Indikation und Konstruktion

Der totale alloplastische Ersatz des Kiefergelenks ist unter anderem bei endgradiger Gelenkzerstörung, bei Ankylose, nach gescheiterten Voroperationen, nach Tumorresektion, bei ausgewählten Wachstumsstörungen und bei idiopathischer Kondylusresorption etabliert [Neff et al., 2020]. Unterschieden werden konfektionierte und individuell konstruierte Systeme. Letztere werden anhand eines Dünnschicht-CTs des Patienten geplant (typischerweise circa 0,5 mm). Sie sind vorzuziehen, wenn die Anatomie von der Norm abweicht oder der Gelenkersatz mit einer Lageänderung des Unterkiefers verbunden werden soll [Movahed et al., 2013; Sembronio et al., 2019; Amarista und Perez, 2023].

Virtuell folgen die Kondylektomie sowie die Konstruktion der Fossakomponente (meist aus ultrahochmolekularem Polyethylen) und der Ramus-Kondylus-Komponente aus einer Titanlegierung; bei nachgewiesener Metallunverträglichkeit stehen vollständig titanbasierte Varianten zur Verfügung [Thiem et al., 2026]. Geplant werden außerdem die Schraubenlage und der Nervenverlauf. Metall aus früheren Eingriffen kann das Planungs-CT unbrauchbar und eine Entfernung vor der endgültigen Aufnahme erforderlich machen.

Die Zahndarstellung im CT reicht für die okklusale Feinplanung allerdings nicht aus. Deshalb wird der intra- ▶▶

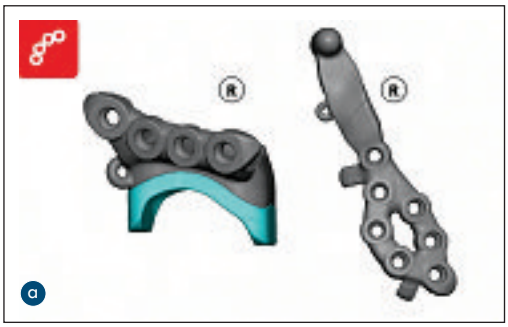




Abb. 9: Anhand des CT- und IOS-Datensatzes geplante individuelle Kiefergelenkprothese (9a) und die dazugehörigen Säge- und Bohrschablonen (9b) (Planung: Heimes & Kämmerer; Software und Herstellung: KLS Martin Group)



FALLBEISPIEL 2

Isolierter totaler alloplastischer Gelenkersatz

Bei einer 58-jährigen Patientin lag nach mehreren Voroperationen ein endgradig destruiertes, nahezu immobiles rechtes Kiefergelenk vor. Typisch war die schmerzhafte Endstrecke der eingeschränkten Mundöffnung mit einer Schneidekantendistanz von unter einem Zentimeter.
Ein konfektioniertes System mit digital geplanten Schablonen kann in solchen Fällen ausreichen, sofern die Restanatomie eine Passung zulässt. Bei Resorption, nach Entfernung einer früheren Prothese oder bei ungleicher Fossa ist die individuelle Konstruktion das sicherere Werkzeug; sie wurde hier auch gewählt. Nach der Planung mittels Dünnschicht-CT und überlagertem intraoralem Scan (Abbildung 10) wurde die Prothese inseriert (Abbildung 11).
Bereits unmittelbar postoperativ zeigte sich eine Mundöffnung mit einer Schneidekantendistanz von etwa drei Zentimetern, die über eine Nachbeobachtungszeit von zwei Jahren stabil blieb.



Abb. 10: CT- und IOS-basierte Planung mit festgelegter Okklusion (10a), geplanter Resektion (10b) und zu inserierender Kiefergelenkendoprothese (10c) (Planung: Heimes & Kämmerer; Software und Herstellung: KLS Martin Group)



Abb. 11: Intraoperativer Situs nach der Resektion des Kondylus unter Nutzung einer Säge- und Bohrschablone für die Fossa-Komponente (11a), der Insertion der Fossa-Komponente (11b) und des abschließenden Einbringens der kompletten Prothese (11c) (Operation: Heimes & Kämmerer)

Fotos: Heimes & Kämmerer

orale Scan überlagert, bevor die endgültige Unterkieferlage und damit die Form der Ramuskomponente festgelegt werden [Movahed et al., 2013; Sembronio et al., 2021; Baciu et al., 2026]. Dasselbe gilt für digital geplante konfektionierte Prothesen: Schablonen übertragen die Lage der Fossa und des aufsteigenden Astes, der intraorale Scan liefert die Zielokklusion [Del Castillo Pardo de Vera et al., 2024].

Die Umsetzung ist im Mittel messbar genau. Sembronio et al. fanden für individuell gefertigte Kiefergelenkendoprothesen mit VSP und Schablonen (Abbildung 9) eine weitgehende Übereinstimmung zwischen der geplanten und der postoperativen Situation [Sembronio et al., 2019]. Mian und Mitarbeiter untersuchten 40 individuelle Prothesen mit dem Ergebnis, dass die Unterkieferkomponente im Mittel 0,4 mm weiter anterior und kranial lag sowie um 2,4 Grad nach posterior rotiert war. Die Grenzen der Übereinstimmung waren mit -5,9 bis +5,4 mm allerdings weit, so dass die gute mittlere Genauigkeit nicht über die Streuung im Einzelfall hinwegtäuschen sollte [Mian et al., 2021]. Für die patientenspezifische Groningen-Prothese lag die mittlere räumliche Abweichung bei elf Patienten bei 1,07 mm [Merema et al., 2021]. Fünfjahresdaten zu additiv gefertigten individuellen Prothesen bei 49 Patienten zeigten eine stabile Okklusion, eine knöcherne Integration sowie einen Funktionsgewinn [Xu et al., 2025].

Eine intraoperative Navigation und eine dreidimensionale Bildgebung im

Operationssaal können das Vorgehen an der lateralen Schädelbasis weiter absichern [Neuhaus et al., 2021].

Fehlerquellen, Grenzen und Kosten

Die typischen Fehler sind bekannt und vermeidbar: ein nicht zentrisches Registrat, ein veralteter Datensatz nach weiterer Zahnbewegung, eine unbemerkte Fehlüberlagerung, zum Beispiel bei umfangreichem Zahnersatz [Freudlsperger et al., 2023; Kasper et al., 2025; Nastri et al., 2025].

Wirtschaftlich stehen höhere Kosten für Konstruktion, Schablonen und individuelle Platten einer kürzeren Planungszeit und einer möglicherweise geringeren Revisionswahrscheinlichkeit gegenüber; schon Heufelder und Kollegen nannten die Kosten als Hauptargument gegen einen Routineeinsatz [Heufelder et al., 2017]. Belastbare Rechnungen in Euro je vermiedener Komplikation fehlen allerdings in den meisten Arbeiten [Alkaabi et al., 2022; Lee et al., 2024; Kobravi et al., 2025]. Die Komplexität sollte deshalb aus der Indikation folgen: Für einen ausgewählten dentoalveolären Eingriff kann DVT plus IOS plus Schablone genügen; bei komplexer Asymmetrie oder kombiniertem Gelenkersatz ist der vollständige virtuelle Patient medizinisch und dokumentarisch gut begründet.

Die nächste Stufe, also die automatisierte Fusion, Navigation und Augmented Reality, ist publiziert, aber im Alltag der meisten Kliniken und Schwerpunktpraxen noch nicht angekommen [Neuhaus et al., 2021; Joachim und Miloro, 2025]. Wichtiger als die nächste Technologie ist derzeit die Qualitätssicherung der vorhandenen: ein festes Scanprotokoll, dokumentierte Fusion und ein Soll-Ist-Vergleich nach der Operation.

Welche Daten optimalerweise beim Chirurgen ankommen

Für die überweisende Praxis ist nicht entscheidend, welche Software in der Klinik läuft, sondern ob die Daten verwertbar sind. Das beginnt beim Format: Nahezu jede Planungssoftware liest offene Oberflächenformate (STL, PLY, OBJ) und DICOM-Dateien; bei Hersteller-gebundenen Rohdatenformaten wird es häufig schwierig. Zu empfehlen ist deshalb, beim Export ein offenes Format zu wählen und den Datensatz kieferweise getrennt sowie zusätzlich in Okklusion zu übermitteln. Wichtig ist zudem die Angabe, in welcher Kieferrelation gescannt und ob eine Schiene oder ein Registrat verwendet wurde.

Umgekehrt kann sich die Rückfrage lohnen, ob der klinische Datensatz nach der Operation für die prothetische oder die kieferorthopädische Weiterbehandlung zur Verfügung gestellt werden kann. Für die Übermittlung gelten die üblichen Regeln zum Umgang mit Patientendaten; ein einfacher E-Mail-Anhang ist dafür nicht geeignet.

Schlussfolgerungen

Dreidimensionale Scanner haben die Oralchirurgie und die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie nicht deshalb verändert, weil sie die Abformung ersetzen, sondern weil sie Zähne und Gesicht in einen planbaren Bezug zum knöchernen Schädel setzen. In der Oralchirurgie ermöglicht diese Fusion ausgewählte schablonengeführte Eingriffe sowie eine strahlungsfreie Verlaufskontrolle. In der Dysgnathiechirurgie ist sie in vielen Zentren die Grundlage der 3D-Planung; ihr Vorteil wird besonders bei komplexen räumlichen Bewegungen und patientenspezifischen Transfers sichtbar. Beim alloplastischen Kiefergelenkersatz bleibt das CT die Konstruktionsgrundlage; der IOS wird in dem Moment unverzichtbar, wenn Okklusion und Unterkieferlage Teil der Rekonstruktion werden.

Für die Praxis ergibt sich daraus nicht die Pflicht, in jedem Fall den größten technischen Aufwand zu betreiben. Es folgt jedoch eine Verpflichtung: Wo die technischen Voraussetzungen vorhanden sind, verdienen der Datensatz, die Bisslage und die Überlagerung dieselbe Sorgfalt wie der Eingriff selbst. ■

zm-Leserservice

Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Ihr Plandent Kundenportal

Bestellübersicht, Lieferstatus oder Rechnungen – alles zentral an einem Ort.



Jetzt entdecken!
plandent.de/kundenportal



Plandent

KABINETTSBESCHLUSS

Bundesregierung will Angriffe auf Ärzte und Einsatzkräfte härter bestrafen

Menschen, die für das Gemeinwohl tätig sind, werden immer wieder zum Ziel von Angriffen, heißt es im „Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Strafgesetzbuches – Stärkung des strafrechtlichen Schutzes des Gemeinwesens". Um diese Übergriffe auf bestimmte Berufsgruppen wie Ärztinnen und Ärzte zukünftig strenger zu ahnden, hat das Bundeskabinett am 30. September einen Gesetzentwurf beschlossen.



Foto: Erstellt mit KI (Google Gemini)

Auch Ärzte, Zahnärzte und das Praxispersonal sind aggressivem Verhalten ausgesetzt.

Betroffen sind laut Bundesjustizministerium Polizistinnen und Polizisten, Gerichtsvollzieherinnen und Gerichtsvollzieher, Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und Beschäftigte der Bahn, kommunaler Verkehrsbetriebe oder Energieversorger. Angriffe auf sie sollen künftig strenger geahndet werden. Wer solche Menschen tätlich angreift, soll mit einer Freiheitsstrafe von mindestens sechs Monaten statt wie bisher von mindestens drei Monaten bestraft werden. In besonders schweren Fällen soll die Freiheitsstrafe mindestens ein Jahr und bis zu zehn Jahre betragen; vorher waren es sechs Monate und bis zu fünf Jahre.

Laut Bundesjustizministerin Stefanie Hubig (SPD) nehmen die Übergriffe auf Einsatzkräfte bei der Polizei und der Feuerwehr, bei Beschäftigten im Nahverkehr und in Kliniken und Praxen deutlich zu. „Deshalb schärfen wir das Strafrecht nach. Mehr Berufsgruppen werden besonders geschützt, Angriffe härter bestraft. Damit senden wir ein klares Signal: Unser Rechtsstaat schützt die, die für andere da sind, und er lässt Gewalt gegen sie nicht unbeantwortet“, sagte Hubig.

Ein Gesetz, das Angriffe auf Einsatz- und Rettungskräfte besonders ahndet, gibt es seit 2017. Laut Bundeskriminalamt (BKA) haben derartige Taten seitdem aber noch zugenommen. Der neue Gesetzentwurf sieht daher weitere Anpassungen des Strafrechts vor. So soll etwa klargestellt werden, dass auch tätliche Angriffe, die „mittels eines hinterlistigen Überfalls“ erfolgen, zu den besonders schweren Fällen zählen. Diese Klarstellung betrifft beispielsweise Fälle, in denen Einsatzkräfte in einen Hinterhalt gelockt werden.

Besonderer Schutz auch für Ärzte

Einen besonderen strafrechtlichen Schutz sollen Beschäftigte „gemeinschaftswichtiger Unternehmen“ erhalten – bei Übergriffen gegen diese Personen sollen die gleichen verschärften Strafen gelten wie bei Übergriffen gegen Vollstreckungsbeamte. Auch Ärztinnen und Ärzte sowie Angehörige anderer Heilberufe und ihre Mitarbeitenden sollen zukünftig besonders strafrechtlich geschützt werden – und zwar unabhängig davon, wo sie tätig sind. Bislang gelten besondere Strafvorschriften für medizinisches Personal nur, soweit die Personen im Rahmen eines ärztlichen Notdienstes oder in einer Notaufnahme tätig sind. *ao*

zm Newsletter
Ihr regelmäßiges Update.

Hier bekommen Sie jede Woche wichtige News aus Politik, Gesellschaft und Branche.

zm



Versand wöchentlich mittwochs

Mit aktuellen Informationen aus Wissenschaft und Industrie sowie zahnmedizinischen Fachbeiträgen.

Foto: Shutter2U – stock.adobe.com

Jetzt abonnieren
www.zm-online.de/newsletter

MedTriX Group
we care for media solutions



Foto: Bendix Abmessung - stock.adobe.com

Gegenüber der französischen Presse stellte die Geschäftsführung von Doctolib klar, dass Nvidia als Minderheitsaktionär weder einen Sitz im Verwaltungsrat noch Mitspracherecht bei der strategischen Führung und ausdrücklich keinerlei Zugriff auf Patientendaten erhält.

FOLGEN FÜR DIE KI-FORSCHUNG

Was der Einstieg von Nvidia bei Doctolib bedeutet

Mitte Oktober gab der US-Chip-Gigant Nvidia bekannt, dass er als Minderheitsaktionär bei Doctolib einsteigt. Mit der Investition soll die Ärzteplattform mit Hauptsitz in Paris „schneller KI-Talente gewinnen" und „die Entwicklung vorantreiben", erklärte Doctolib-Chef Stanislas Niox-Château. Das wäre ein durchaus positiver Antrieb. Aber es gibt auch viele Stimmen, die den Schritt kritisch sehen: Verliert die europäische KI-Forschung damit an (staatlicher) Kontrolle?

Wie viel Geld Nvidia in den 2013 in Frankreich gegründeten Dienstleister investiert, der mit Terminmanagement-Software groß geworden ist und regelmäßig wegen datenschutzrechtlicher und wettbewerbsrechtlicher Fragen Schlagzeilen macht (siehe Kasten), ist bislang nicht bekannt. Die Beteiligung ist jedenfalls Teil des Engagements für das europäische Technologieökosystem, dessen Umfang Nvidia mit rund zehn Milliarden US-Dollar beziffert. Neben Doctolib bekommen auch die französischen Unternehmen Entalpic, Genesis AI und Pigment Geld. Sie arbeiten unter anderem an KI-gestützter Materialentwicklung, Robotik und Software für Unternehmensplanung.

Die KI lernt mit Patientendaten

Das Timing könnte für Doctolib kaum günstiger sein: Bereits im Mai gab das

Unternehmen die Übernahme von Medicus bekannt. Der britische Anbieter entwickelt cloudbasierte Software für elektronische Patientenakten in Hausarztpraxen des britischen National Health Service (NHS). Damit erschloss sich Doctolib nach eigenen Angaben einen der größten Gesundheitsmärkte Europas mit rund 67 Millionen Versicherten. In den kommenden Jahren will das Unternehmen mehr als 100 Millionen Pfund im Vereinigten Königreich investieren, 150 Mitarbeitende in London einstellen und ein eigenständiges Forschungs- und Entwicklungszentrum aufbauen.

Was Doctolib unter dieser Forschung versteht, ist auch vor dem Hintergrund der geplanten KI-Entwicklung in Frankreich von Interesse. Dort sollen seit August 2026 pseudonymisierte Gesundheitsdaten für ein Forschungsprojekt zur „Optimierung von Behandlungspfaden durch künstliche Intelligenz“ verarbeitet werden, teilte Doctolib mit. Es handelt sich um eine Zusammenarbeit mit dem französischen Forschungsinstitut Inria, dem Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) und der Universität Paris Cité. Das Vorhaben beinhaltet nach Angaben der französischen Verbraucherorganisation Que Choisir Ensemble die Daten von 40 bis 50 Millionen Franzosen.

Denn um eine möglichst große Datengrundlage zu schaffen, nutzte das Unternehmen eine umstrittene Praktik: Mit Verweis auf das „berechtigte und öffentliche Interesse“ der Forschung und den hohen Datenschutzstandard der Maßnahme beantragte es für das Forschungsvorhaben bei der französischen Datenschutzbehörde CNIL ein vereinfachtes Vorgehen. Danach musste es von den Betroffenen keine explizite Einwilligung (Opt-in) zur Datenverarbeitung einholen, sondern lediglich per E-Mail über die Möglichkeit zum Widerspruch (Opt-out) informieren.

Opt-out statt Opt-in

Die kurzfristige Ankündigung des Vorhabens löste in Frankreich eine kontroverse Debatte aus. Die französische Verbraucherschutzorganisation Que Choisir Ensemble informierte im Juli über die geplante Datennutzung und schilderte, wie Nutzerinnen und Nutzer widersprechen können. Das Unternehmen beschwichtigt hinegegen: Die Daten blieben durch die europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und das französische Datenschutzgesetz geschützt. Und: „Wir verkaufen keine Gesundheitsdaten. Das Geschäftsmodell von Doctolib basiert in erster Linie auf den Abonnements von medizinischen Fachkräften für unsere Software-Suite.“

Der größte Patientenverband France Assos Santé erklärte dazu, dass Doctolibs Vorgehen an sich nichts Exotisches sei – tausende Forschungsvorhaben nutzten den Mechanismus, da die systematische Einholung einer individuellen Einwilligung viele Studien unmöglich machen und Patienten mit zahlreichen Anfragen überfordern würde. Trotzdem dürfe Datenschutz kein Luxusgut sein, das man durch komplizierte Opt-out-Verfahren erst mühsam einfordern muss, betonte der Verband. Außerdem warnte er vor einer unfairen Dynamik, da kranke Menschen in Frankreich im Alltag oft kaum eine logistische Alternative zu Doctolib hätten, um überhaupt zeitnah Arzttermine zu erhalten.

Die Patienten hatten die Wahrnehmung, dass das Zeitfenster für den Widerspruch extrem knapp sei, was großen Unmut auslöste. Doctolib hatte die Öffentlichkeit laut Que Choisir erst im Juli 2026 informiert, obwohl das Projekt bereits Anfang August starten sollte. So entstand der Eindruck, Nutzenden blieben nur wenige Tage Zeit zum Widerspruch. Tatsächlich ist Opt-out immer noch möglich. Verbraucherschutzportale stellen klar, dass eine verspätete Abmeldung die künftige Nutzung und Weitergabe ihrer Daten sofort dauerhaft sperrt.

Werden Krankheitsgeschichten öffentlich?

Große Organisationen wie die renommierte französische Liga für Menschenrechte (Ligue des droits de l'Homme, LDH) schalteten sich aktiv ein und warnten davor, dass pseudonymisierte Daten im Gegensatz zu anonymisierten Daten durch Kreuzvergleiche oder KI-Algorithmen re-identifiziert werden könnten. Intimste Krankheitsgeschichten seien dadurch bei Hacks ▸▸

Modular gedacht.
Nahtlos integriert.



ivoris® dent
Ihre smarte Praxis-Software.

Entdecken Sie die neuen kostenlosen Add-ons
KARTEI, BESTELLBUCH und ONLINETERMINPLANER

www.ivoris.de/add-ons

Besuchen Sie uns in unseren **Workshops** vor Ort
–
Jetzt bereits die Kurse für **2027** buchen

ivoris.de/workshop

Folgen Sie uns:

ivoris®

oder Datenlecks bedroht. Die LDH forderte die Bevölkerung in öffentlichen Kampagnen darum dezidiert dazu auf, der Datennutzung zu widersprechen.

Die Forschungsdatensätze könnten weitreichend sein, klärte „Que Choisir Ensemble“ auf. Sie umfassen demnach unter Umständen die Krankengeschichte, Medikation, letzte Diagnosen und Behandlungsverläufe, verknüpfte Krankenakten, Dokumente und Bildern sowie unter Umständen auch Daten, die vor den Konsultationen in Fragebögen eingegeben wurden.

Haben US-Firmen Zugriff?

Schon Anfang Juni hatte Doctolib in Frankreich schlechte Presse, als eine investigative Berichterstattung der Wochenzeitung „Le Canard enchaîné“ eine Diskussion über die potenzielle Weitergabe von Gesundheitsdaten an die US-Konzerne Microsoft, Anthropic und Google auslöste. Doctolib würde „Benutzerinformationen an amerikanische KI-Giganten“ liefern und diese würden verwendet, um die große Sprachmodelle der Konzerne zu trainieren, so der Vorwurf im Artikel.

Tatsächlich verwendet Doctolib für seine KI-Dienste wie automatisierte Zusammenfassungen von Arzt-Patienten-Gesprächen im Hintergrund Schnittstellen und Rechenkapazitäten von Google (Gemini), Microsoft (Azure) und Anthropic (Claude). Die Vorwürfe wies das Unternehmen trotzdem vehement zurück und argumentierte mit einer strikten technischen Architektur. Nach Doctolibs Darstellung verbieten vertragliche Klauseln es den US-Tech-Riesen explizit, die übermittelten Patientendaten für das Training ihrer eigenen KI-Modelle zu nutzen. Außerdem würden die Daten nach dem Verarbeitungsschritt sofort gelöscht.

Schlüssel gegen Geheimdienste

Kritiker, Datenschutzrechtler und Ärzteverbände sehen sich durch den US Cloud Act (Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act) bestätigt, wonach es ihrer Meinung nach unerheblich ist, dass alle Patientendaten von Doctolib physisch auf Servern in Europa liegen. Sie befürchten, dass amerikanische Behörden und Geheimdienste diese zur Herausgabe der Daten zwingen und so Zugriff erhalten, sobald diese Server von US-Unternehmen betrieben werden.

Doctolib widerspricht und verweist auf eine durchgehend Verschlüsselung der verwendeten Daten. Die entscheidenden Schlüssel zur Dechiffrierung lägen dabei nicht bei den US-Anbietern, sondern in französischer Hand bei dem Softwareunternehmen Evidian. Selbst wenn eine US-Behörde Daten erzwingen würde, erhielte sie nur unlesbaren digitalen Datensalat.

Nach der Investition von Nvidia startet nun eine neue Debatte: Internetforen diskutieren unklare technische Details. Wie könnte die technische Unterstützung durch den Chip-Giganten konkret aussehen? Wird das US-Unternehmen ebenfalls Auftragsverarbeiter der Doctolib-Daten? Wie sieht es mit den kommerziellen Interessen des neuen Geschäftspartners aus? Aktuell ist Nvidia ist mit einer Marktkapitalisierung von rund 5,16 Billionen US-Dollar immerhin das wertvollste Unternehmen der Welt. Hat es als solches Interesse an gemeinnütziger KI-Forschung mit Gesundheitsdaten?

Es gibt bereits hochjuristische Spekulationen, ob die rechtliche Grundlage von Doctolibs KI-Forschung mit vereinfachter Zustimmung via Opt-out künftig noch haltbar ist oder nicht. *mg*

GERICHTSVERFAHREN IN FRANKREICH

WETTBEWERBSZENTRALE VERURTEILT DOCTOLIB ZU 4,6 MILLIONEN EURO STRAFE

Nach einer Beschwerde eines Mitbewerbers hat die französischen Wettbewerbsbehörde Doctolib Ende 2025 wegen „Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung“ mit einer Geldbuße von 4,6 Millionen Euro belegt. Die Behörde begründete die Strafe mit unzulässigen „Exklusivitätsklauseln“, in denen das Unternehmen von Telekonsultations-Kunden verlangt hat, extra ein Abonnement für den Terminvereinbarungsdienst abzuschließen. Außerdem wertete die Behörde die 2018 erfolgte Übernahme des Hauptkonkurrenten MonDocteur als unzulässigen Eingriff in den Markt. Die „Autorité de la concurrence“ stützte ihre Beweisführung vor allem auf eine Razzia in den Räumen von Doctolib. Die dort sichergestellten internen Dokumente zeigten, dass die Doctolib-Geschäftsführung in Kenntnis juristischer Bedenken ihrer Rechtsabteilung die Klauseln aus strategischen Gründen beibehielt. Erklärtes Ziel des Managments sei gewesen, "eine obligatorische, strategische Schnittstelle zwischen Arzt und Patient zu sein, um beide Parteien an sich zu binden“. In der Praxis führte das seit 2019 zu der Situation, dass Angehörige der Gesundheitsberufe verpflichtet waren, beide Dienstleistungen zu buchen und zu bezahlen. Leistungserbringern, die bereits andere Termintools nutzten, wurden unter dem Vorwand technischer oder betrieblicher Schwierigkeiten gezwungen, dieses Abonnement zu kündigen, bevor sie Doctolib abonnieren konnten, heißt es weiter.
Im Januar 2026 legte Doctolib gegen die Entscheidung Berufung ein: Die Entscheidung spiegele ein Missverständnis wider. Man sei „keineswegs in einer beherrschenden Position“, schreibt das Unternehmen, das nach eigenen Angaben europaweit 90 Millionen Patienten und 560.000 Leistungserbringer als Kunden hat. Mit einer endgültigen Entscheidung des Berufungsgerichts ist dem Vernehmen nach nicht vor Mitte 2027 zu rechnen. Die Geldstrafe wird trotzdem fällig: Im französischen Kartellrecht hat eine Berufung gegen Entscheidungen der Wettbewerbsbehörde grundsätzlich keine aufschiebende Wirkung.

OHNE WITZ?



Zahnmedizin von heute zu Preisen von 1988?

Deutschland ist in der Bekämpfung von Karies hervorragend aufgestellt. Die Mundgesundheit der Deutschen hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verbessert. Im Gegensatz zu den Abrechnungsmöglichkeiten der Zahnärzte.

Wegen Tatenlosigkeit der Bundesregierungen ist die Gebührenordnung (GOZ) aus den 80er Jahren und damit aus der Zeit gefallen. § 2 Abs. 1 und 2 GOZ können das ändern, wenn wir mit den Patienten ehrlich sprechen.

BUNDESZAHNÄRZTEKAMMER

goz-honorarvereinbarung.de

Anfangsgehalt ZFA

1988: 920 Euro
2025: 2.500 Euro

VERBAND DEUTSCHER ARBEITSRECHTSANWÄLTE ZU EQUAL PAY

Reicht ein besser bezahlter Kollege für einen höheren Gehaltsanspruch?

Verdient ein Kollege des anderen Geschlechts bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit mehr, kann das für einen Equal-Pay-Anspruch eine wichtige Rolle spielen. Doch bedeutet das automatisch, dass Beschäftigte in einer vergleichbaren Position Anspruch auf das Gehalt des bestbezahlten Kollegen haben?



Foto: gpointstudio - stock.adobe.com

Eine aktuelle Entscheidung des Landesarbeitsgerichts (LAG) Baden-Württemberg zeigt, worauf es ankommt, erklärt der Kölner Fachanwalt für Arbeitsrecht Volker Görzel, Leiter des Fachausschusses „Betriebsverfassungsrecht und Mitbestimmung“ des VDAA – Verband deutscher ArbeitsrechtsAnwälte.

Der Grundsatz ist klar: Frauen und Männer haben bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit Anspruch auf gleiches Entgelt. Die rechtlichen Grundlagen finden sich insbesondere in Art. 157 AEUV sowie in §§ 3 und 7 Entgelttransparenzgesetz (EntgTranspG). Für Beschäftigte stellt sich allerdings eine praktische Frage: Wie lässt sich eine mögliche Entgeltbenachteiligung nachweisen? Hier hat die Rechtsprechung den sogenannten Paarvergleich gestärkt. Beschäftigte müssen nicht zwingend umfangreiche Statistiken vorlegen. Unter bestimmten Voraussetzungen kann bereits der Vergleich mit einer einzelnen Person des anderen Geschlechts ausreichen, die für gleiche oder gleichwertige Arbeit mehr verdient. Damit kann eine Vermutung für eine Benachteiligung entstehen. Dann muss der Arbeitgeber die Entgeltdifferenz erklären.

Ein Vergleich kann entscheiden

Genau darum ging es in einem Verfahren vor dem LAG Baden-Württemberg. Eine weibliche Führungskraft verlangte für mehrere Jahre eine höhere Vergütung. Dabei ging es nicht nur um ihr Grundgehalt, sondern auch um variable und aktienbezogene Vergütungsbestandteile. Die Arbeitnehmerin verglich sich insbesondere mit einem männlichen Kollegen auf einer vergleichbaren Führungsebene. Dieser verdiente deutlich mehr. Zusätzlich verwies sie auf den Median der männlichen Vergleichsgruppe, der sich aus einem unternehmensinternen Transparenzinstrument ergab. Damit stellte sich eine entscheidende Frage: Kann das Gehalt eines einzelnen, besonders gut verdienenden Kollegen zum Maßstab für den eigenen Equal-Pay-Anspruch werden?

Das Bundesarbeitsgericht hatte sich bereits zuvor mit dem Fall beschäftigt.

Dabei stellte es klar: Ein Vergleich ist nicht allein deshalb ungeeignet, weil der ausgewählte Kollege innerhalb seiner Vergleichsgruppe besonders viel verdient. Für die Vermutung einer Benachteiligung kann grundsätzlich ausreichen, dass eine Person des anderen Geschlechts bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit ein höheres Entgelt erhält. Das ist vor allem für Beschäftigte bedeutsam. Sie müssen damit nicht zwingend nachweisen, dass eine gesamte Gruppe von Männern durchschnittlich besser bezahlt wird. Aber damit ist der Rechtsstreit noch nicht entschieden. Denn anschließend erhält der Arbeitgeber die Möglichkeit, die Gehaltsdifferenz sachlich zu erklären.

Bedeutet Equal Pay automatisch das höchste Vergleichsgehalt? Nein. Genau diesen wichtigen Punkt hat das LAG Baden-Württemberg nach der Zurückverweisung durch das BAG konkretisiert. Nach den bislang veröffentlichten Informationen bekam die Klägerin erneut nur teilweise Recht. Das Gericht lehnte es ab, ihre Vergütung vollständig an das Gehalt des besonders gut verdienenden Vergleichskollegen anzupassen. Der Grund: Die Arbeitgeberin konnte offenbar Umstände darlegen, die dessen höhere Vergütung erklären konnten. Dabei spielten unter anderem die Struktur der Vergleichsgruppe und die deutlich längere Tätigkeit des Kollegen auf der betreffenden Ebene eine Rolle.

Damit wird deutlich: Der Paarvergleich kann die Beweislast verschieben, so Görzel. Das Vergleichsgehalt wird dadurch aber nicht automatisch zum neuen Zielgehalt.

Wann darf man unterschiedlich verdienen?

Equal Pay bedeutet nicht, dass alle Beschäftigten mit gleicher oder gleichwertiger Tätigkeit zwingend exakt dasselbe verdienen müssen. Entgeltunterschiede können zulässig sein, wenn sie auf sachlichen und geschlechtsneutralen Kriterien beruhen. Denkbar sind hier beispielsweise die Berufserfahrung, besondere Qualifikationen, mehr Verantwortung, eine höhere Leistung oder bestimmte Marktbedingungen. Entscheidend ist jedoch, dass solche Gründe nicht erst im Rechtsstreit konstruiert werden.

Arbeitgeber sollten nachvollziehbar darlegen können, welche Kriterien für die Vergütung gelten und wie sie im konkreten Fall angewendet wurden.

Equal Pay betrifft nicht nur das monatliche Grundgehalt. Gerade bei Führungskräften setzt sich die Gesamtvergütung häufig aus verschiedenen Komponenten zusammen. Dazu können Boni, Zulagen, Long-Term-Incentives, virtuelle oder reale Aktienprogramme und arbeitgeberfinanzierte Versorgungsleistungen gehören. Auch hier können Entgeltunterschiede relevant werden. In dem vom LAG Baden-Württemberg entschiedenen Verfahren wurden deshalb unterschiedliche Vergleichsmaßstäbe betrachtet. Bei bestimmten Vergütungsbestandteilen sprach das Gericht der Klägerin Differenzbeträge zu.

Für Unternehmen bedeutet das: Ein transparentes Grundgehaltssystem allein reicht nicht unbedingt aus. Auch eine variable oder eine langfristige Vergütung sollte nach nachvollziehbaren Kriterien vergeben werden.

Das Thema gewinnt zusätzlich durch die europäischen Vorgaben zur Entgelttransparenz an Bedeutung. Unternehmen sollten deshalb nicht nur wissen, was ihre Beschäftigten verdienen. Sie sollten auch erklären können, warum vergleichbare Beschäftigte unterschiedlich bezahlt werden. Dabei geht es insbesondere um nachvollziehbare Vergleichsgruppen, transparente Gehaltsbänder und objektive Kriterien für die Gehaltsentwicklung, für Boni und sonstige Vergütungsbestandteile.

Für Beschäftigte wiederum können transparentere Entgeltstrukturen dabei helfen, mögliche ungerechtfertigte Unterschiede überhaupt erst zu erkennen.

Und historisch gewachsene Gehaltsunterschiede?

Besonders schwierig sind Vergütungssysteme, die über viele Jahre gewachsen sind. Einzelne Beschäftigte können hier beispielsweise aufgrund früherer Verhandlungen, von Sonderzulagen, organisatorischer Veränderungen oder individueller Vereinbarungen deutlich mehr verdienen als andere. Solche Ausnahmen können beim Paarvergleich relevant werden. Deshalb sollten Unternehmen auch sogenannte „Ausreißer“ im Vergütungssystem überprüfen. Entscheidend ist, ob sich die Unterschiede weiterhin mit objektiven und geschlechtsneutralen Kriterien erklären lassen.

„Eine bloße Begründung nach dem Motto 'Das war schon immer so' dürfte für ein belastbares Equal-Pay-System kaum genügen“, sagt Görzel.

Für Arbeitgeber zeigt die Entscheidung, wie wichtig ein strukturiertes und dokumentiertes Vergütungssystem ist. Gehaltsunterschiede sollten sich anhand klarer Kriterien erklären lassen. Das gilt für Grundgehälter ebenso wie für Boni, Zulagen und langfristige Vergütungsbestandteile.

Beschäftigte sollten dagegen bei auffälligen Entgeltunterschieden genau hinsehen. Ein besser vergüteter Kollege des anderen Geschlechts kann bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit rechtlich relevant sein. Ob daraus tatsächlich ein Anspruch auf eine höhere Vergütung folgt und in welcher Höhe, hängt jedoch von den Umständen des Einzelfalls ab.

Fazit: Equal Pay bedeutet nicht automatisch ein Spitzengehalt

Die aktuelle Entscheidung zeigt die zwei Seiten des Paarvergleichs bei Equal Pay: Schon eine einzelne besser vergütete Vergleichsperson kann eine Benachteiligungsvermutung auslösen. Das bedeutet aber nicht automatisch, dass Beschäftigte Anspruch auf das höchste Gehalt innerhalb der Vergleichsgruppe haben. Entscheidend ist, ob der Arbeitgeber die Unterschiede mit objektiven und geschlechtsneutralen Kriterien erklären kann.

Für Unternehmen werde deshalb eine nachvollziehbare Vergütungsstruktur immer wichtiger, betont der Fachanwalt. Beschäftigte wiederum sollten mögliche Entgeltunterschiede prüfen lassen, wenn Zweifel an einer geschlechtsneutralen Bezahlung bestehen. *mg*

ANGEBOT DER KZV SACHSEN

Support für Praxischefinnen nach der Geburt

Im vergangenen Jahr hat die KZV Sachsen ein Förderprogramm aufgelegt, das niedergelassene Zahnärztinnen nach der Geburt eines Kindes mit 30.000 Euro unterstützt. Nun haben die ersten Praxisinhaberinnen die Gelder erfolgreich beantragt.



Foto: Lightfield Studios - stock.adobe.com

Seit 2025 können niedergelassene Zahnärztinnen in Sachsen, die ihre Praxis seit höchstens fünf Jahren betreiben, nach der Geburt eines Kindes eine finanzielle Förderung bei ihrer KZV beantragen.

Die erste Zeit nach der Geburt ungestört als Familie zu verbringen, ist für niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte (nicht nur) aus betriebswirtschaftlicher Sicht mit Herausforderungen verbunden. Insbesondere niedergelassene Zahnärztinnen haben als Selbstständige keinen Anspruch auf Mutterschutz vor und nach der Entbindung.

Der Zwiespalt zwischen Praxis- und Familiengründung halte insbesondere junge Kolleginnen davon ab, früh eine eigene Praxis zu gründen, sagt Dr. Holger Weißig, Vorstandsvorsitzender der KZV Sachsen (KZVS): „Aus Gesprächen wissen wir, dass viele der jetzt niedergelassenen Zahnärztinnen in Sachsen so lange in der Anstellung geblieben sind, bis ihre Kinder ein bestimmtes Alter erreicht hatten." Mit der Förderung möchte die Berufsorganisation einen Impuls dafür setzen, dass Niederlassung und Familie miteinander vereinbar sind. „Darüber hinaus ist es als Anerkennung für die enorme Doppelbelastung gedacht, die Frauen als Mütter und Selbstständige täglich leisten", fügt Weißig hinzu.

Unbürokratisch und schnell

Um das Angebot in Anspruch nehmen zu können, müssen niedergelassene Zahnärztinnen nur ein Formular mit den erforderlichen Angaben zur eigenen Person und zur Praxis ausfüllen und die beglaubigte Geburtsurkunde beilegen. Das haben nun die ersten Praxisinhaberinnen getan. „Bisher konnten bereits drei Förderanträge bewilligt werden. Die Anträge gingen im Mai und Juni dieses Jahres bei uns ein", berichtet Dr. Christin Titze, Leiterin Sicherstellung der KZVS. Der Ablauf habe sich bewährt und halte den bürokratischen Aufwand für die jungen Mütter so gering wie möglich.

Das Feedback der geförderten Zahnärztinnen fällt durchweg positiv aus. „Die Unterstützung bedeutet für mich nicht nur eine finanzielle Hilfe, sondern auch ein wichtiges Zeichen der Wertschätzung gegenüber Zahnärztinnen, die Familie und Beruf miteinander verbinden", lautet das Fazit einer Niedergelassenen. Eine andere sagt: „Die Verantwortung gegenüber meinen Patienten und meinen Mitarbeitern ließ sich zunächst nur schwer mit meinem Wunsch vereinbaren, die erste Zeit nach der Geburt ganz bewusst mit meinem Kind zu verbringen. Die Förderung nahm mir eine große Last von den Schultern und gab mir die finanzielle Sicherheit, diese besondere Zeit deutlich entspannter genießen zu können."

Das Förderprogramm ist zunächst für eine Erprobungszeit von drei Jahren angesetzt. Die KZVS fühlt sich jedoch schon jetzt durch die ersten Rückmeldungen ermutigt. „Wir hoffen, dass das Programm durch eine zunehmende Bekanntheit zukünftig noch mehr Zahnärztinnen erreicht und sie dabei unterstützt, eine eigene Praxis zu gründen oder zu übernehmen", so Titze. ■

Der zm-starter Newsletter



Nach dem Zahnmedizin-Studium richtig durchstarten

mit aktuellen News aus Forschung & Praxis und wertvollen Tipps zu Berufseinstieg & Existenzgründung kompakt zusammengefasst direkt ins Postfach.

*qr.medtrix.group/zm-starter-newsletter

zm [MTX]

Foto: Antonioguillem – stock.adobe.com

EINSATZ AM KILIMANDSCHARO

Für eine bessere Perspektive am Fuß des Kilimandscharo

Ursula Süßbier

Mit unserem jungen deutsch-tansanischen Dentalprojekt „Dentoglobal“ wollen wir vor Ort helfen und gleichzeitig zahnmedizinischen Nachwuchs ausbilden. Dieser hätte dann auch eine Perspektive in Deutschland, wo Fachkräftemangel herrscht, während in Tansania viele junge Menschen arbeitslos sind. Ziel des Vermittlungsprogramms ist eine zahnmedizinische Versorgung auf Augenhöhe.



Während der Kilimandscharo jährlich Tausende Touristen anlockt, bleibt der Zugang zur dentalen Infrastruktur für die lokale Bevölkerung am Fuße des Berges schwierig.

Gebannt starren mich vier Dutzend Kinderaugen an. Eine Weiße im Zahnarztkittel ist eben keine alltägliche Erscheinung in einer tansanischen Grundschule. In dem ostafrikanischen Land kommt statistisch gesehen ein Zahnarzt auf 120.000 Patienten. Somit sind Zahnärzte ohnehin ein seltenes Phänomen. Und eine aus Deutschland sowieso.

Direkt im Anschluss an eine Besteigung von Afrikas höchstem Berg, dem 5.895 Meter hohen Kilimandscharo, habe ich im Juli eine Woche lang mit tansanischen Kolleginnen und Kollegen Schulen, ein Kinderheim und eine Suchteinrichtung besucht, dabei Prävention erklärt, die dentale Gesundheit gescreent und an zwei Tagen circa 200 Patienten in der Zahnstation eines Krankenhauses behandelt. Die örtliche Presse berichtete ausführlich.

Während der Kilimandscharo jährlich Tausende Touristen anlockt, bleibt der Zugang zur dentalen Infrastruktur für die lokale Bevölkerung am Fuße des Berges oft eine Herausforderung. Unser deutsch-tansanisches Kooperationsprojekt möchte zeigen, wie durch Wissenstransfer, mobile Einsätze und nachhaltige Präventionskonzepte eine dauerhafte Struktur aufgebaut werden kann.

Wenig Karies dank natürlicher Trinkwasserfluoridierung

Wir trafen uns jeden Morgen um 8 Uhr und fuhren über frisch rekonstruierte bis holprig-afrikanische Straßen zu den Primary-Schools. Die fröhlich-temperamentvollen Kinder in ihren proper bis ziemlich löcherigen Schuluniformen rannten neugierig auf uns zu, um sich dann diszipliniert im Schulhof kreisförmig zu gruppieren. Nachdem wir vorgestellt worden waren, erklärten die tansanischen Kollegen die Mundhygiene anhand eines großen Modells. Die Kids hörten brav und interessiert zu und auf die Frage, wer sich denn am Morgen die Zähne geputzt habe, flogen fast alle Hände in die Luft. Wie bezaubernd die sind, dachte ich!

Anschließend führten wir im Klassenraum Screenings durch, was sich doch sehr von der Anamnese in deutschen Praxen unterschied. Auffällig war, dass die Zähne wirklich sauber, aber teilweise bräunlich verfärbt waren und es nur wenig kariöse Defekte gab. Der Grund dafür liegt sicher in der natürlichen Fluoridierung des Trinkwassers. Dieser Effekt war in den folgenden Tagen auch bei den Erwachsenen zu sehen, wobei hier eine übermäßige Zahnsteinbildung und teilweise eine weit fortgeschrittene Periodontitis diagnostiziert wurden. Der eine Kollege kam aus Mbeya, einer Stadt 1.000 Kilometer südlich, und versicherte, dass Karies dort viel stärker auftrete.

Auch im Kinderheim erklärten wir den Kids unterschiedlicher Altersklassen die Zahnpflege und führten Screenings durch. Zur Belohnung bekam jedes Kind eine Zahnbürste und Zahnpasta, gestiftet von Colgate, die sofort begeistert in den Schultaschen verschwanden. Während der letzten zwei Tage wurde in der zahnärztlichen Abteilung



Das lokale Team bestand aus zwei Zahnärzten, einer konservierend-chirurgischen Behandlerin, einem Juristen, einem Journalisten und zwei Fahrern. Hier ein Teil davon mit mir.



Ursula Süßbier, M.Sc., M.Sc
Zahnärztin und Praxisinhaberin von Dentiqua, Zahnarztpraxis in Berlin-Friedenau
Mitgründerin und seit 2024 geschäftsführende Gesellschafterin von Dentoglobal
Foto: Süßbier

eines Krankenhauses behandelt. Unser Kommen war vorher angekündigt worden und es bildeten sich lange Warteschlangen. Wir haben an drei Behandlungsstühlen von morgens bis abends ohne Pause durch behandelt, aber die Schlange war wirklich endlos! Ein Zahnarztbesuch ist dort etwas äußerst seltenes und die Menschen nehmen unbeschreiblich lange Wege und Wartezeiten in Kauf. Sie waren sehr dankbar und baten uns, doch bald wiederzukommen.

Unser Projekt will Nachwuchs ausbilden

Zu unserem Projekt: Viele Praxen in Deutschland leiden unter dem Fachkräftemangel. Es fehlen Zahnärzte und ältere Kollegen finden keinen Praxisnachfolger, keine Zahnmedizinische Fachangestellte und keine Dentalhygienikerinnen, was zu großem Frust und teilweise zur Schließung von Praxen (besonders auf dem Land) führt. Die Patienten bleiben unversorgt und müssen sehr lange Anfahrtswege in Kauf nehmen. Im ostafrikanischen Tansania leben sehr viele junge Menschen, die nach ihrer Schulausbildung keine Ausbildungsstätte finden, sowie ausgebildete Zahnärztinnen und Zahnärzte, die wegen der geringen Zahl freier Praxen oder Kliniken arbeitslos werden.

Zusammen mit meinem tansanischen Partner, einem Arzt und Politiker, haben wir die Vision entwickelt, die Probleme in beiden Ländern durch partnerschaftlichen Schulterschluss zwischen tansanischen und deutschen Zahnmedizinern zu vermindern. Wir entwickelten die Idee, eine Praxis beziehungsweise Klinik in Arusha, einer mittelgroßen Stadt im Nord-Osten Tansanias am Fuß des Kilimandscharo und nahe der Serengeti, zu gründen. Dort wollen wir ZFAs nach dem deutschen Curriculum ausbilden sowie mit tansanischen und deutschen Zahnärzten im gegenseitigen Austausch die lokale zahnärztliche Situation verbessern.

Da nicht alle ZFAs im Lande beschäftigt werden können und manch eine auch Lust hat, ins Ausland zu gehen, soll ein Austauschprogramm von circa drei Jahren mit deutschen Praxen beginnen, wodurch sich auch die hiesige Lage der Personalknappheit entspannen könnte. Dieses Projekt ist mittlerweile weit gediehen, auch dank meines tansanischen Partners. Er vereint geradezu ideal die wichtigen Aspekte Medizin und Politik – und möchte unsere Vision möglichst bald erfolgreich an den Start bringen. Geeignete Räume sind schon gefunden und wollen eingerichtet werden.

Dafür suchen wir Sponsoren und deutsche Zahnärzte, die Lust haben, für eine gewisse Zeit den deutschen Standard in einer landschaftlich einzigartigen Umgebung mit kompetenten, hoch-motivierten tansanischen Kollegen zu praktizieren. Dieses Land und die Menschen sind großartig und verleiten dazu, immer wiederzukommen – manche sprechen ja vom „Afrika-Virus“, der einen chronisch befallen kann. ■

Mehr Infos unter dentoglobal.de/



Ich war überwältigt vom Engagement und von der Begeisterung dieses Teams, die jeden Tag großen Einsatz bei bester Laune zeigten, und auch von der Professionalität der Einzelnen. Alle wollen die zahnmedizinische Versorgung der Bevölkerung verbessern und hoffen auf Weiterführung unseres Programms.



Fröhlich und geduldig zeigten sich die kleinsten unserer Patienten. Karies war bei den Kids kein großes Thema.

Fotos: Süßbier

AUSZEICHNUNG DER BZÄK

SILBERNE EHRENNADEL FÜR MONIKA DAUBLÄNDER UND REINER BIFFAR

Für ihre langjährige Arbeit in der Arzneimittelkommission Zahnärzte (AKZ) sind Prof. Dr. Dr. Monika Daubländer und Prof. Dr. Reiner Biffar am 16. Oktober mit der Silbernen Ehrennadel der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) ausgezeichnet worden. Deren Vizepräsident, Dr. Ralf Hausweiler, der zur Sitzung der AKZ zugeschaltet war, würdigte in seinen Laudationes deren umfangreiche Verdienste in dem gemeinsamen Gremium von BZÄK und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung.



Prof. Dr. Monika Daubländer (2.v.l.) und Prof. Dr. Reiner Biffar (2.v.r.) freuen sich über ihre Ehrung. Links Dr. Carsten Hünecke, AKZ-Vorsitzender, und Stefanie Tiede, Präsidentin der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern.

Foto: zm / sr

Daubländer, die Human- und Zahnmedizin in Mainz und in Bern studierte, erwarb beide Approbationen und qualifizierte sich sowohl als Zahnärztin für Oralchirurgie als auch als Ärztin für MKG-Chirurgie. „Gerade diese Verbindung von Medizin und Zahnmedizin, von Forschung und Versorgung, machte ihren Beitrag in der AKZ so wertvoll. Sie brachte nicht nur profundes Wissen zur Lokalanästhesie und Schmerztherapie ein, sondern auch das Gespür der erfahrenen Klinikerin für die Fragen, die sich im Behandlungsalltag tatsächlich stellen. Wo Arzneimittelwirkungen abgewogen, Risiken eingeordnet und Empfehlungen formuliert werden mussten, konnte die AKZ auf ihre Präzision, ihre Urteilskraft und ihren konsequent patientenorientierten Blick bauen“, würdigte Hausweiler in seiner Rede.

Monika Daubländer stand von 2005 bis 2007 der European Federation for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry als Präsidentin vor. Ihre wissenschaftliche und klinische Arbeit wurde vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Millerpreis der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, dem Horace Wells Award und 2024 mit der Ernst-von-der-Porten-Medaille des Berufsverbands Deutscher Anästhesistinnen und Anästhesisten. „Diese Ehrungen stehen für eine Leistung, die weit über das eigene Fachgebiet hinaus Anerkennung gefunden hat“, erklärte der BZÄK-Vizepräsident.

Ausgeprägtes Verständnis für Wissenschaft und Praxis

Reiner Biffar wurde 1994 zum Universitätsprofessor und Direktor der Poliklinik für Prothetik und Werkstoffkunde der Universität Greifswald berufen. Über viele Jahre trug er Verantwortung in der akademischen Selbstverwaltung, er war Vizepräsident und Präsident der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde und wirkte mehr als zwölf Jahre im Medizinausschuss des Wissenschaftsrates mit. Damit habe er zahnmedizinische Spezialkenntnis mit einem ausgeprägten Verständnis für interdisziplinäre Forschung, Hochschulpolitik und institutionelle Verantwortung verbunden, erklärte Hausweiler: „Gerade für eine Kommission, die an der Schnittstelle von Wissenschaft, Versorgung und Patientensicherheit arbeitet, ist eine solche Perspektive von unschätzbarem Wert. Als Prothetiker und Werkstoffkundler haben Sie den Blick auf Arzneimittel um die Zusammenhänge mit Materialien, Medizinprodukten, Alter und Allgemeingesundheit erweitert.“ Die Präsidentin der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Stefanie Tiede, würdigte darüber hinaus Biffars Leistungen für die Forschung und Lehre in ihrem Bundesland. Biffar, der einer ihrer Lehrer war, habe sich über 30 Jahre in hohem Maße für die Zahnmedizin an der Universität Greifswald eingesetzt.

Für Monika Daubländer und Reiner Biffar war dies die letzte Sitzung in der AKZ. *sr*

ZM – ZAHNÄRZTLICHE MITTEILUNGEN

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

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

Redaktion:
Sascha Rudat, Chefredakteur, sr;
E-Mail: s.rudat@zm-online.de
Claudia Kluckhuhn, stellv. Chefredakteurin, ck;
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de
Anne Orth (Politik), ao;
E-Mail: a.orth@zm-online.de
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;
E-Mail: m.brunner@zm-online.de
Marius Gießmann, (Online), mg;
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de
Laura Langer (Wirtschaft, Praxis, Gemeinwohl), LL;
E-Mail: l.langer@zm-online.de
Navina Bengs (Politik, Praxis), nb;
E-Mail: n.bengs@zm-online.de
Susanne Theisen (Politik, Praxis), sth;
E-Mail: s.theisen@zm-online.de
Benn Roolf, Leiter Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, br;
E-Mail: b.roolf@zm-online.de
Dr. Nikola Alexandra Lippe, Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, nl;
E-Mail: n.lippe@zm-online.de

Layout:
Richard Hoppe, E-Mail: richard.hoppe@medtrix.group
Sabine Roach, E-Mail: sabine.roach@medtrix.group

Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:
Sascha Rudat

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

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

Die Zeitschrift erscheint mit 20 Ausgaben im Jahr. Der regelmäßige Erscheinungstermin ist jeweils der 01. und 16. des Monats. Die Ausgaben im Januar (Ausgabe 1/2), Juli (Ausgabe 13/14), August (Ausgabe 15/16) und Dezember (Ausgabe 23/24) erscheinen als Doppelausgaben. Zahnärztlich tätige Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugsgeld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 185,40€, ermäßigter Preis jährlich 67,00€. Bestellungen werden vom Verlag entgegengenommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.

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

LA-DENT
geprüft LA-DENT 2016

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

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

Veröffentlichung gemäß § 5 Hessisches Pressegesetz (HPresseG)
Alleinige Gesellschafterin der MedTriX Deutschland GmbH ist die Kurpfälzische Verlagsbeteiligungs GmbH, Ludwigshafen.

Geschäftsführung der MedTriX GmbH:
Stephan Kröck, Markus Zobel

Media-, Verkaufs- und Vertriebsleitung:
Björn Lindenau
E-Mail: bjoern.lindenau@medtrix.group

Teamleitung Media:
Alexandra Ulbrich

Anzeigen Print:
Nicole Brandt und Sylvia Sirch
E-Mail: zm-anzeigen@medtrix.group

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

Teamleitung Vertrieb:
Birgit Höflmair

Abonnementservice:
Tel: +49 611 9746 0
E-Mail: zm-leserservice@medtrix.group

Berater für Industrieanzeigen:

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

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

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

Beraterin für Stellen- und Rubrikenanzeigen:
Lara Klotzbücher
Tel.: +49 611 9746-237
E-Mail: zm-stellenmarkt@medtrix.group
E-Mail: zm-rubrikenmarkt@medtrix.group

Gesamtherstellung:
L.N. Schaffrath Druck Medien
Marktweg 42–50
47608 Geldern

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

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 68, gültig ab 1.1.2026.
Auflage IVW 3. Quartal 2025:

Druckauflage: 78.587 Ex., Verbreitete Auflage: 77.620 Ex.
116. Jahrgang, ISSN 0341–8995



Foto: Daniela Matejschek

DANUBE PRIVATE UNIVERSITY

Masterkurs: Orale Chirurgie/Implantologie

Die Orale Chirurgie und Implantologie entwickeln sich rasant. Neue diagnostische undtherapeutische Möglichkeiten erfordern fundiertes Fachwissen. Genau hier setzt dieDanube Private University (DPU) mit ihrer langjährigen Erfahrung in der postgradualenWeiterbildung an. Wissenschaftlich fundiert und klinisch kompetent. Steigern auch Sielhren Praxiserfolg mit uns. Der Master of Science (Continuing Education) – MSc (CE)wird mit sechs Semestern und 120 ECTS absolviert. Neben dem Masterkurs bietet dieDPU auch die/den Akademischen Expert*in an. Der Einstieg erfolgt unmittelbar nachder Graduierung zur/zum Dr.in/Dr. med. dent. Die absolvierten 80 ECTS können anschließendvollständig für den fachlich einschlägigen MSc (CE) anerkannt werden. Diewissenschaftliche Leitung liegt bei Dekan Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Gutwald.
Information und Anmeldung: www.dp-uni.ac.at
DPU-Studienberatung: +43 (0) 676 842 419 382, msc@dp-uni.ac.at

Danube Private University (DPU), Steiner Landstraße 124, 3500 Krems an der Donau, Austria
info@dp-uni.ac.at, www.dp-uni.ac.at

ALIGN'S X-RAY INSIGHTS

Live Webinar: Align's X-ray Insights

Entdecken Sie, wie KI-Innovationen die Zukunft der digitalen Zahnmedizin prägen. Nehmen Sie an unserem kostenlosen Live-Webinar am 04. November 2026 teil, moderiert von Prof. Dr. Falk Schwendicke, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München.
Dieses Webinar zur KI-gestützten Röntgenbildanalyse bietet Einblicke in die Möglichkeiten moderner Visualisierungstools. Erfahren Sie, wie farbcodierte Overlays, interaktive Zahnschema und detaillierte Berichte dazu beitragen können, Arbeitsabläufe zu optimieren und die Patientenkommunikation zu unterstützen.



Foto: Align Technology GmbH

Erfahren Sie, wie Align's X-ray Insights die diagnostische Effizienz steigern kann, die Patientenkommunikation verbessern kann, Befundungen standardisieren kann, eine fundiertere Behandlungsplanung unterstützen kann und die Zukunft der modernen Zahnmedizin mitgestalten kann.
Erfahren Sie mehr auf unserer Website: www.alignxrayinsights.com/webinars

Align Technology GmbH, Dürener Straße 40, 550858 Köln
Tel.: 0800 25 24 990, xrayinsights@aligntech.com,
www.alignxrayinsights.com

PHILIPS

Sonicare testen

Melden Sie sich zur Philips Sonicare In-House Schulung an. Danach nehmen Sie mit der Next-Generation DiamondClean Schallzahnbürste am Testprogramm teil.
1. Registrieren: Scannen Sie den QR-Code und melden Sie Ihr Praxisteam für die kostenfreie, halbstündige Sonicare In-House Schulung an.
2. Kennenlernen & testen: Der Philips Sonicare Außendienst kommt in Ihre Praxis, stellt die Next-Generation DiamondClean vor und übergibt die Testgeräte als Bestandteil des Evaluationsprogramms für zahnmedizinische Fachkräfte. (Teilnahmebedingungen auf der Website).



Foto: Philips

3. Feeback geben: Ihr Test liefert uns wertvolle Impulse für zukünftige Sonicare Innovationen. Mit dem ausgefüllten Abschlussfragebogen schließen Sie Ihre Teilnahme am Testprogramm ab.
„Wir stehen am Beginn einer neuen Generation der Prävention. Menschen wurde über Jahrzehnte gesagt, wie sie besser putzen sollten. Gleichzeitig fehlte ihnen die Möglichkeit zu erkennen, wie gut sie tatsächlich putzen. Mit der Next-Generation DiamondClean schließen wir diese Lücke. Durch die Verbindung von intelligenter Sensorik und KI-gestützter Echtzeit-Anleitung machen wir Mundpflege erstmals im Moment des Putzens unmittelbar sichtbar und verständlich. Das Ergebnis ist ein intuitiverer, wirksamerer und motivierender Ansatz, um gesunde Gewohnheiten im Alltag zu fördern und langfristig zu einer besseren Mundgesundheit beizutragen.", so Francesco Grillo, Global Business Unit Leader Oral Healthcare bei Philips.

Philips GmbH, www.philips.de

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

BUSCH

Ortho Polishing Set

In Zusammenarbeit von BUSCH und Dr. Peter Pütz, Partner der Kieferorthopädie-Praxis KieferDocs in Köln, ist ein neues anwendungsorientiertes Instrumentenset für den Einsatz im Rahmen der KFO-Entbänderung entstanden. Das Set enthält Instrumente, die sowohl auf labialen als auch auf lingualen Zahnoberflächen eingesetzt und für die finale Entfernung von Kleberückständen oder Resten von frakturierten Keramikbrackets sowie für die finale Hochglanzpolitur des Zahnschmelzes geeignet sind. Dabei dienen der Hartmetallfräser 23R (FG-Schaft) sowie der Hartmetallfinierer 44E (FG-Schaft) für die initiale Entfernung von labialen und lingualen Kleberückständen. Für die Beseitigung noch anhaftender Reste von keramischen Brackets eignet sich der Spezial-Diamantschleifer 6855Z (FG-Schaft) der BUSCH ZIRAMANT-Serie. Für die anschließende Entfernung feiner Kunststoffschichten eignen sich die beiden Spezial-Polierer 9650 (WST-Schaft), welche lediglich auf Kunststoff abrasiv wirken, jedoch nicht auf Schmelz und diesen somit vor etwaigen iatrogenen Verletzungen schützen. Die abschließende Hochglanzpolitur erfolgt mit dem diamantdurchsetzten Polierrad 9581 (WST-Schaft) und kann bei Bedarf durch den Einsatz von Polierscheiben (BUSCH Soft Disc) ergänzt werden. Dazu ist der benötigte Scheibenträger 312RS (WST-Schaft) bereits im Set enthalten. Alle Instrumente, sowie der Instrumentenständer STERI-SAFE*wave* sind für die Desinfektion und Sterilisation und damit für den Mehrfachgebrauch geeignet. Für mehr Infos QR-Code scannen.

BUSCH & Co.
Unterkaltenbach 17–27
51751 Engelskirchen
Tel.: 02263 860
service@busch-dentalshop.de
www.busch.eu



Foto: BUSCH

MEDENTIS

Jetzt anmelden: 2. OsteoRegeneration Day



Foto: medentis medical GmbH

Der 1. OsteoRegeneration Day in Düsseldorf ist Geschichte. Mit knapp 180 Teilnehmern war er ein Erfolg, den das Orgateam von medentis nicht erwartet hatte. Der **2. OsteoRegeneration Day am 11. September 2027** widmet sich dem brandaktuellen Thema periimplantäre Weichgewebe, das namhafte Referenten aus allen Blickwinkeln beleuchten. Welche Operationsmethoden zur Optimierung des Weichgewebes gibt es, wann sind sie anzuwenden und gibt es Materialien, die autologe Transplantate ersetzen können? Veranstaltungsort ist das Hotel Atlantic, Hamburg.
Freitag, 10.09.: Get Together ab 19 Uhr. Samstag, 11.09.: Registrierung 8.30 Uhr, Programm 9 bis 17 Uhr, danach Dinner ab 19 Uhr mit Celebration-Party. **Frühbucher-Rabatt bis 31.12.2026:** statt 559 Euro nur 447,20 Euro. Zur Anmeldung QR-Code scannen.

medentis medical GmbH, Walporzheimer Str. 48-52, 53474 Bad Neuenahr/Ahrweiler
Tel.: 02641 91100, info@medentis.de, www.medentis.de

DR. B.-DIGITEC

Fortbildung zum Intraoralscannen

„License to Scan" – der Scan-Führerschein für Einsteiger und Fortgeschrittene. Vom ersten Scan bis zum perfekten Workflow: Fehler erkennen, vermeiden und souverän beheben. Die Dr. B.-Digitec GmbH aus Köln investiert verstärkt in die Schulung ihrer Kunden: Das Unternehmen für digitale Zahntechnik bietet eine Fortbildung rund um das richtige Scannen und Troubleshooting beim Intraoralscan an. Ziel ist es, Zahnärztinnen, Zahnärzten und ihrem Teampersonal praxisnahes Wissen zu vermitteln, damit digitale Abformungen von Anfang an passgenau gelingen – von der Vorbereitung, über den Weg des Scans bis zur Qualitätskontrolle. Umgesetzt wird die Reihe in Kooperation mit der Firma Mill & More GmbH, Digitales Kompetenzzentrum aus Witten, die das Schulungspersonal zur Verfügung stellt. Die bei der Schulung eingesetzten Scanner werden von der Firma Medit zur Verfügung gestellt – dafür ein herzliches Dankeschön! Die Veranstaltung findet am 18.12.26 von 14:30 bis 17:30 Uhr in Köln statt; der genaue Ort steht im Anmeldeformular auf der Homepage. Begleitend hat Dr. B.-Digitec seine Homepage neugestaltet: Sie ist jetzt bedienerfreundlicher und ermöglicht eine unkomplizierte Vormerkung für die Fortbildungstermine – per E-Mail oder direkt über die Website. Zur Anmeldung QR-Code scannen.



Foto: Dr. B.-Digitec GmbH

Dr. B.-Digitec GmbH, Max-Planck-Straße 10, 50858 Köln
Tel.: 0221 292 423 80, info@dr-b-digitec.com, www.dr-b-digitec.com

VOCO

Profluorid Varnish jetzt in Apfelgeschmack



Foto: VOCO GmbH

Passend zur Apfelsaison erweitert VOCO das Aromenangebot seines Fluoridlacks Profluorid Varnish um die Geschmacksrichtung Apfel. Damit sind es nun acht Geschmacksrichtungen: Melone, Minze, Kirsche, Karamell, Bubble Gum, Cola Lime, Pina Colada und Apfel. Der Lack trocknet in Sekundenschnelle und schmeckt angenehm, sodass er gerne zur kontinuierlichen Fluoridabgabe belassen wird. Er eignet sich für hypersensible Zähne und empfindliche Wurzeloberflächen sowie nach der professionellen Zahnreinigung zum Auffüllen abgetragener Calciumfluoriddepots. Der Fluoridgehalt liegt bei 22.600 ppm Fluorid (entspricht 5 Prozent Natriumfluorid). Dem Xylitol wird eine gute kariostatische Wirkung zugewiesen. Zudem überzeugt er mit hoher Feuchtigkeitstoleranz und guter Haftung an der Zahnhartsubstanz.

VOCO GmbH, Anton-Flettner-Straße 1–3, 27472 Cuxhaven
Tel.: 04721 719 0, info@voco.de, www.voco.dental



Foto: Hager & Werken

HAGER & WERKEN

Hochfrequenz-Chirurgie

Die Hochfrequenz-Chirurgie hat sich in vielen Zahnarztpraxen als vielseitige Methode für präzise und schonende Eingriffe am Weichgewebe etabliert. Die „kalten Schnitte" erfolgen ohne mechanischen Druck und reduzieren nachweislich das Risiko von Nekrosen. Eingriffe sind druckfrei möglich, vorteilhaft bei feinsten Schnitten und zur Vermeidung einer Gewebeschrumpfung. Hager und Werken bietet mit hf Surg Smart, hf Surg Touch und hf Surg BiPo drei Gerätevarianten. Das hf Surg Smart (Artikelnummer 452 600) ist ein kompaktes Gerät für vielfältige oralchirurgische Anwendungen mit den Betriebsarten CUT, CUT/COAG und COAG. Das hf Surg Touch (Artikelnummer 452 650) bietet dieselben Funktionen mit Touchscreen und speichert bis zu 50 individuelle Einstellungen. Das hf Surg BiPo (Artikelnummer 452 700) ergänzt die bipolare Koagulation und verfügt über eine Handschaltung für CUT COAG. Mit der BiPo-Pinzette lassen sich auch größere Gefäße zur Blutstillung verschweißen. Kostenlosen Demo-Termin über den QR-Code vereinbaren.

Hager & Werken GmbH & Co. KG, Ackerstraße 1, 47269 Duisburg
Tel.: 0203 99 269 0, info@hagerwerken.de, www.hagerwerken.de

PERMADENTAL

Forma Implant Kronen und Brücken

Permadental, Komplettanbieter zahnmedizinischer Lösungen, erweitert den digitalen Workflow um Forma Implant Kronen und Brücken für Einzelimplantate und kurzspannige Implantatbrücken. Von der intraoralen Datenerfassung über CAD-Design und Sofortversorgung bis zur definitiven Implantatprothetik greifen die Schritte strukturiert ineinander und erleichtern so die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Laborteam. Der Ablauf folgt drei klar definierten Schritten: Scannen und Übermitteln, CAD-Design mit anschließender Überprüfung sowie Fertigung und Befestigung. Für die digitale Erfassung stehen Scanbody-Lösungen zur Verfügung. Die DESS Scan Abutments unterstützen zuverlässige Scanergebnisse, die patentierte ZrN-Beschichtung periocoat sowie die SelectGrip Technologie reduzieren störende Lichtreflexionen. Das Forma Individual Abutment ermöglicht eine patientenspezifische Anpassung der prothetischen Komponente. Mit Forma Immediate können Einzelimplantate und kurzspannige Implantatbrücken bereits kurz nach dem Eingriff provisorisch versorgt werden, wahlweise als „Design Only" oder „Design und Print". Wer sein Wissen vertiefen möchte, findet bei Permadental Fortbildungsformate mit Prof. Dr. Sven Rinke. Zusätzlich gibt es kostenlose einstündige Webinare on demand. Mehr Info über den QR-Code.

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



Foto: Permadental

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

MECTRON

Advanced Extraction Set

Der Erhalt des Alveolarknochens ist bei Extraktionen zentral für die weitere Versorgung, insbesondere für eine Implantattherapie. Mit PIEZOSURGERY bietet mectron ein piezoelektrisches Konzept für präzise, kontrollierte und gewebeschonende Extraktionen. Das Advanced Extraction Set vereint fünf Instrumente für die Separation des parodontalen Ligaments, die Luxation und das Debridement der Extraktionsalveole. Die PIEZOSURGERY-Methode wurde von Tomaso Vercellotti entwickelt und 2001 eingeführt. Piezoelektrische Ultraschall-Mikrovibrationen ermöglichen gezieltes Schneiden bei minimalem Druck, während manuelle Instrumente wie Periotome oder Syndesmotome einen höheren Kraftaufwand erfordern können. Das verbessert die intraoperative Kontrolle und hilft, umliegende Strukturen zu erhalten, besonders bei mehrwurzeligen oder ankylosierten Zähnen. Mit EX0410, EX0510 und EX0610 ergänzt mectron das Portfolio um Instrumente mit schärferem Design und größerer Arbeitslänge als EX1, EX2 und EX3, die tiefer in das parodontale Ligament geführt werden können. EX0410 ist ein dünnes, langes Extraktionsskalpell, EX0510 und EX0610 sind links beziehungsweise rechts abgewinkelt und für posteriore Regionen vorgesehen. Nach der Extraktion ergänzen die piezoelektrischen Löffel OP1125 und OP1225 das Debridement des distalen beziehungsweise mesialen Alveolarknochens. Die Kombination aus Mikrovibrationen und Kavitationseffekt ermöglicht eine temporäre Hämostase und ein nahezu blutfreies Operationsfeld.

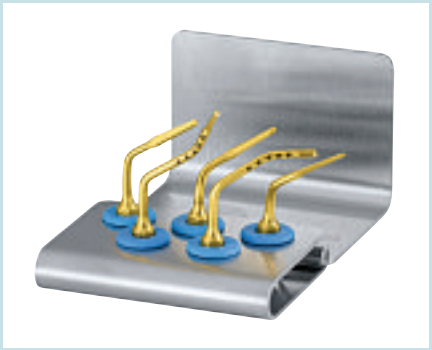


Foto: mectron

mectron Deutschland Vertriebs GmbH
Waltherstraße 80/2001, 51069 Köln
Tel.: 0221 49 20 15 0, info@mectron.de
www.mectron.de

VHF

Vom Frässystem zur digitalen Plattform

Mit den **digital solutions** geht vhf weiter in Richtung vernetzte Dentalfertigung. Die Kombination aus CAM-Software, Maschinensteuerung und digitaler Kundenplattform schafft einen durchgängigen digitalen Workflow. Das Ergebnis sind effizientere Prozesse, mehr Transparenz und ein deutlich höherer Automatisierungsgrad im Praxisalltag. Seit Oktober 2026 können vhf-Kunden auch ihre vorhandenen Fräsmaschinen upgraden. Die **digital solutions** bringen zahlreiche Neuerungen für die Zahnersatzfertigung mit sich. Dazu gehören neue CAD-Integrationen für durchgängige Workflows, die automatische Übernahme von Metadaten, intelligente Automatisierungsfunktionen sowie bis zu 20 Prozent kürzere Bearbeitungszeiten. Herzstück der Lösung ist die digitale Kundenplattform myvhf mit Live-Daten, Produktivitätsanalysen und Push-Benachrichtigungen. Für alle vhf-Maschinen ab Baujahr 2025 ist das Upgrade bis zum 31. Dezember 2026 kostenfrei verfügbar. Für ältere Maschinen bietet vhf attraktive Upgrade-Möglichkeiten über den Fachhandel an. Mehr Informationen finden sie unter: www.vhf.com/de-de/dental/digital-solutions/



Foto: vhf camfacture AG

vhf camfacture AG
Lettenstraße 10, 72119 Ammerbuch, Tel.: 07032 97097 000, info@vhf.de, www.vhf.com

DMG

Kongress zur Kinderzahnheilkunde

Der dritte Interdentale Online World Congress (IOWC) bringt am 5. Dezember 2026 internationale Expertise zur Kinderzahnheilkunde zusammen. Live aus dem DMG Dental Training Center Hamburg beleuchten Fachleute aus Wissenschaft und Praxis aktuelle Entwicklungen, frühzeitige Präventionsmaßnahmen sowie moderne Behandlungskonzepte für frühkindliche Karies und MIH. Das Programm verbindet neue wissenschaftliche Erkenntnisse mit praxisnahen Anleitungen und Impulsen für klinische Entscheidungen. Das Online-Fortbildungsevent findet in englischer Sprache statt und wird von DMG in Zusammenarbeit mit der International Association of Paediatric Dentistry (IAPD) präsentiert. Die von DMG initiierte Interdentale bietet Vorträge, Interviews, Podiumsdiskussionen, Live-Behandlungen und Workshops mit internationalen Experten aus Universität und Praxis. Das IOWC-Ticket beinhaltet den Zugang zum gesamten Live-Programm sowie den Link zur Aufzeichnung im Anschluss. Für die Teilnahme werden 4 Fortbildungspunkte vergeben. Mehr Informationen und Anmeldung unter: **www.my-interdentale.com**



Foto: DMG

DMG Chemisch-Pharmazeutische Fabrik GmbH, Elbgaustraße 248, 22547 Hamburg
Tel.: 0800 364 42 62, info@dmg-dental.com, www.dmg-dental.com



Foto: medentex

MEDENTEX

Gefahr im Leitungsnetz

Nach der Ferienpause steht der sichere Re-Start in Zahnarztpraxen an erster Stelle. Denn Schließzeiten bergen verdeckte Risiken: Stagnierendes Wasser und hohe Temperaturen begünstigen Biofilme an den Innenwänden der Praxiswasserleitungen. Darin können sich Erreger wie Legionellen oder Pseudomonaden vermehren und beim Wiederanlauf freigesetzt werden. Ein kurzes Durchspülen reicht meist nicht aus, da die Biofilme bestehen bleiben und weiter Keime abgeben. Der Hygiene-Experte medentex begleitet Praxen von der Wasseranalyse bis zur Behebung auffälliger Befunde, unterstützt bei der Ursachenanalyse und sichert das System mit praxiserprobten Frischwassersystemen ab. Eine Nachprüfung belegt, dass die Wasserwerte wieder der Trinkwasserverordnung entsprechen.

medentex GmbH, Piderits Bleiche 11, 33689 Bielefeld
Tel.: 05205 7516 0, info@medentex.com, www.medentex.com

DENTALTRADE

DENTALTRADE launcht Dentalhub 2.0

Mit dem Dentalhub 2.0 entwickelt DENTALTRADE seine cloudbasierte Plattform konsequent weiter und macht Arbeitsabläufe effizienter, transparenter und komfortabler. Zahnarztpraxen verwalten hier Aufträge, Kostenvoranschläge und Rechnungen, ob mit klassischen Abdrücken oder Daten gängiger Intraoralscanner. Neu ist der Lieferzeitenrechner, der nach Eingabe des Abholdatums die voraussichtliche Lieferzeit anzeigt. Verpackungsmaterial lässt sich zudem kostenfrei online anfordern. Für Praxen, die ihre digitalen Prozesse erweitern oder optimieren möchten, bietet der Eagle Eye 2.0 Intraoralscanner eine leistungsstarke, durch künstliche Intelligenz gestützte Lösung zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Gesamtpaket umfasst eine zusätzliche Scannerspitze, einen Laptop mit Full-HD-Display und vorinstallierte Software. Ohne Lizenz- oder Updategebühren lassen sich Daten per STL-Export an ein Labor der eigenen Wahl übergeben. Lieferung, Einrichtung und Einweisung sind inklusive.



Foto: DENTALTRADE GmbH

DENTALTRADE GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 27, 28199 Bremen
Tel.: 0421 247 147 0, service@dentaltrade.de
www.dentaltrade-zahnersatz.de

CP GABA

Duraphat Fluoridlack

Eine langjährige Dentinhypersensibilität bei einer Anfang 60-jährigen Patientin hat sich nach einer Behandlung mit elmex SENSITIVE PROFESSIONAL Duraphat Fluoridlack deutlich gelindert. Dentalhygienikerin Heidrun Moser beschreibt den Fall. Die Beschwerden bestanden bereits seit über 25 Jahren. Bei der Stimulation mit dem Luftbläser lag der Schmerz auf der Numerischen Rating Skala bei zehn, dem stärksten vorstellbaren Schmerz. Im März 2026 erhielt die Patientin eine reguläre unterstützende Parodontitistherapie. Nach einer professionellen mechanischen Plaqueentfernung wurden die Zahnhälse einmalig mit dem Fluoridlack behandelt, der fünf Prozent Natriumfluorid enthält. Zusätzlich wurde die elmex SENSITIVE PROFESSIONAL REPAIR & PREVENT Zahnpasta empfohlen.



Foto: CP GABA

Die Patientin verspürte rasch eine Linderung, die auch bei der Kontrolle nach zwei Wochen anhielt: Die Schmerzen lagen nur noch bei fünf und sechs. Sie kann kalte und saure Getränke wieder ohne Trinkhalm genießen. Der Luftbläser ließ sich in der Praxis teilweise ohne Lokalanästhesie einsetzen. Moser bewertet den Fall als vollen Erfolg: Eine sofortige Linderung, die langfristig bestehen bleibe, könne die Motivation von Patientinnen und Patienten in der Parodontaltherapie stärken. Der Fall zeige zudem, dass aufwendige konservierende Maßnahmen durch den gezielten Einsatz geeigneter Produkte vermieden werden können. Der vollständige Fallbericht ist über den QR-Code abrufbar.

CP GABA GmbH
Alsterufer 1-3, 20354 Hamburg
Tel.: 0800 725 6654
cpgaba@gaba.com
www.cpgabaprofessional.de

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

zm-Rubrikanzeigenteil

Anzeigenschluss

für Heft 23-24 vom 01.12.2026 ist am Dienstag, den 03.11.2026

für Heft 1/2 vom 16.01.2027 ist am Mittwoch, den 09.12.2026

für Heft 3 vom 01.02.2027 ist am Montag, den 04.01.2027

IHREN ANZEIGENAUFTRAG SENDEN SIE BITTE PER E-MAIL AN:

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

SIE KÖNNEN IHRE ANZEIGE AUCH ONLINE AUFGEBEN UNTER:

zm-stellenmarkt.de
zm-rubrikenmarkt.de

ERREICHBAR SIND WIR UNTER:

Tel. 0611 97 46 237

MedTriX GmbH
Unter den Eichen 5
D-65195 Wiesbaden

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

zm-chiffre@medtrix.group

ODER AN:

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

RUBRIKENÜBERSICHT

STELLENMARKT

92 Stellenangebote Zahnärztinnen/Zahnärzte
95 Stellengesuche Zahnärztinnen/Zahnärzte
95 Vertretungsgesuche

RUBRIKENMARKT

96 Praxisabgabe
97 Praxen Ausland
97 Praxiseinrichtung/-bedarf
97 Praxisgesuche
97 Praxisräume
97 Freizeit/Ehe/Partnerschaften

STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

Kreis Unna
Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt allg. zahnärztlich tätige/-n ZÄ/ZA oder Assistenz ZÄ/ZA
www.praxisdrbraun.de

Mehr Netto vom Brutto: Selbstständig in Privatpraxis Luxemburg. Deutsches Team, Qualität statt Quantität. Internationale Patienten. **info@kiantu.lu**

Top moderne, digitale Zahnarztpraxis am Bunten Garten in Mönchengladbach sucht einen erfahrenen, motivierten Zahnarzt (m/w/d) in Teilzeit. Kontakt: leitung@za-lehner.de, ✆ 0178 6376819

KFO Raum Köln

Moderne Fachpraxis für KFO in Bergisch Gladbach, Refrath sucht zur Unterstützung unseres Teams FZA/FZÄ, Msc oder ZA/ZÄ für KFO (m/w/d) in Teilzeit.
Bewerbung gerne per Mail an praxis@kfo-mkg.de

Wir suchen ab sofort einen angestellten Zahnarzt(m/w/d) o. Ausbildungs-/Vorbereitungsassistent. Attraktive Vergütung, Dienstwagen, High-End Technikausstattung wie DVT, Scanner, 3-D Drucker
www.ziz-neckar.de

Zahnarzt / Zahnärztin

Mobile Zahnmedizin im Großraum Köln: Zahnarzt (m/w/d), Voll-/Teilzeit, flexible Arbeitstage, Festgehalt + Bonus info@zahn-arzt-koeln.de

Zahnarzt (m/w/d) in Radolfzell gesucht! Dr. Karnesi bietet 34h-Woche, Top-Team & High-Tech am Bodensee. Mail: karnesi@zahnarzt-in-radolfzell.de

KFO Duisburg

Zum 01.01.2027 sucht unsere moderne Fachpraxis eine/n motivierte/n ZÄ/ZA (m/w/d) zur KFO Weiterbildung oder Interesse am M.Sc.KFO auf VZ. Wir freuen uns Sie kennenzulernen!
bewerbung@lachwerk.de

ZÄ/ZA für KFO



Moderne KFO-Praxis in Rottenburg sucht Fachzahnarzt/-ärztin für Kieferorthopädie (m/w/d). Moderne Ausstattung & langfristige Perspektive. Bewerbung: pm@smilephilosophie.de



DEIN KICKSTART NACH DER UNI.

Als zahnärztlicher Vorbereitungsassistent oder angestellter Zahnarzt (m/w/d)

Feile in unserem großen Team an deinen Fähigkeiten und entwickle dich in unserem strukturierten, vierjährigen Weiterbildungskonzept gezielt zum Spezialisten weiter. Unsere Klinik liegt im Dreiländereck, 45 min von **Freiburg** und 10 Min von **Basel** entfernt.

Bewerben unter: www.clinius.de/karriere

KFO in Kempten (Allgäu)

Für unsere kieferorthopädische Fachpraxis suchen wir eine/n engagierten FZA/FZÄ für KFO (m/w/d) für eine langfristige Zusammenarbeit. Es erwarten Sie ein modernes und persönliches Arbeitsumfeld sowie ein vielseitiges Behandlungsspektrum. Voll-/Teilzeit möglich. kontakt@dr-brandt.de

Angestellter Zahnarzt / Vorbereitungsassistent

Wir suchen ab sofort Verstärkung. Moderne Praxis. Langfristige Zusammenarbeit erwünscht. Voll- oder Teilzeit. Gute Bezahlung mit Umsatzbeteiligung.

Raum Miltenberg /Aschaffenburg
info@zahnarzt-grossheubach.de / www.zahnarzt-grossheubach.de

MedTriX Group

Unser neuer Service für den Stellenmarkt

Ihre Anzeige vom PDF in HTML5 umwandeln

Die Umwandlung von PDF in HTML5 bietet eine Vielzahl von Vorteilen für Ihre Online-Inhalte.

Sie verbessert die Zugänglichkeit, optimiert Ihre Inhalte für Suchmaschinen, bietet Flexibilität bei der Anpassung und erleichtert die Aktualisierung und Bearbeitung.

Durch die Nutzung von HTML5 profitieren Sie von einer besseren Benutzererfahrung und einer erhöhten Sichtbarkeit Ihrer Inhalte im Internet.

Nehmen unseren Service in Anspruch Ihre PDF-Dateien in HTML umzuwandeln zu lassen und maximieren Sie das Potenzial Ihrer Online-Präsenz.

Anzeigenmanagement
Unter den Eichen 5, D-65195 Wiesbaden
zm-stellenmarkt@medtrix.group

Zahnarzt - Kreis FDS

modernes Praxisteam, zwei Zahnärzte mit Eigenlabor sucht ab sofort Verstärkung!
Vorbereitungsassistent oder angestellter Zahnarzt (m/w/d)
www.zahnaerzte-lossburg.de

Zahnarztpraxis Strahlemann sucht Zahnarzt/Zahnärztin (m/w/d) für Allgemeinzahnmedizin in Leverkusen ab 01.12.2026.
info@za-strahlemann.de

Unterfranken

Ang. Zahnarzt oder Vorbereitungsassistent (m/w/d) in Voll-/Teilzeit für allgemeinzahnärztliche Praxis nach Hammelburg gesucht. Info:www.drwahler.de
Kontakt: Dr. Werner Wahler, ✆ 09732 79613,
Mail: zahnarzt@drwahler.de

Motivierte/r Zahnarzt/Zahnärztin (m/w/d) für moderne KFO Fachpraxis in Nordbayern (ländliche Region) gesucht. Ausbildung zum M.Sc. Kieferorthopädie unterstützt, Beginn des Masterstudiums zum WS 2026/27 erwünscht. Voraussetzungen: Approbation in Deutschland, mindestens 1-2 Jahre Berufserfahrung ✉ ZM 103289

SAARLAND
Angestellter ZA (m/w/d), freundlich, zuverlässig, schonender Umgang mit Patienten und Team gesucht. Praxisübernahme möglich
Saarzahni@web.de
✉ ZM 103214

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab sofort einen Zahnarzt für KFO (m/w/d) in Teil/Vollzeit
Bewerbung: praxiswerk@gmx.de

DR. KÜBLER & KOLLEGEN

Wir suchen ab sofort einen angestellten Zahnarzt oder Vorbereitungsassistenten (m/w/d) in Teil-/Vollzeit für unsere moderne Praxis in Dornstetten (Kreis FDS). Wir freuen uns auf Sie! Weitere Infos: **www.zahnarzt-kuebler.de/praxis/stellenangebote**

MKG-Olching

Wir suchen zur Erweiterung unserer MKG-Praxis
eine/n angestellte/n Facharzt für MKG- oder Oralchirurg/in in Vollzeit.

Eine langfristige Zusammenarbeit ist gewünscht.

Nähere Info unter: **www.mkg-olching.de**

Bewerbung bitte per E-Mail an: **praxis@mkg-olching.de**

zahnarchitekten
Zahnärztin/Zahnarzt (m/w/d) gesucht! Moderne Praxis, starkes Team & Raum für eigene Schwerpunkte. Teil-/Vollzeit
www.zahnarchitekten-stuttgart.de

GÜNZBURG

Unsere familiengeführte Praxis in Günzburg sucht ab sofort Verstärkung: **angestellte/n Zahnärztin/Zahnarzt (m/w/d) in Vollzeit (32–45 Std./Woche).**
Wir bieten: übertarifliche Vergütung + Gewinnbeteiligung, Fortbildungsförderung, qualifiziertes Team (ZMP/ZMF/ZMV/DH).
Ihr Profil: Approbation, idealerweise Berufserfahrung, Freude an präventionsorientierter Zahnmedizin mit viel Empathie. Bewerbung an: bewerbung@zmz-gz.de
✆ 08221 / 36800
www.zmz-gz.de
Zahnarztpraxis dr. med. dent.
Janine Schnödt
Oberes Erlenbad 4
89312 Günzburg



KFO Verden

Moderne KFO-Fachpraxis in Verden sucht Zahnärztin/Zahnarzt/KFO (m/w/d).
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!
info@kfo-loewe.de
www.kfo-loewe.de

Zahnarzt / Zahnärztin (m/w/d) mit Berufserfahrung

Zahnarzt / Zahnärztin (m/w/d) mit Berufserfahrung Vollzeit | unbefristet | 4-Tage-Woche möglich
YASMILE Kirn | Binger Landstraße 43 | 55606 Kirn | yasmile.de | kirn@yasmile.de | ✆ 06752 9132100

Zahnarzt/Assistenzzahnarzt (m/w/d) für Kinder

Wir sind eine spezialisierte Praxis für Kinder- und Jugendzahnheilkunde in Stuttgart Riedenberg.

Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams eine(n) Assistenzzahnarzt und eine(n) angestellten Zahnarzt/ärztin in Teil- oder Vollzeit.

Eintritt ab sofort möglich.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an:
mirjam.brendel@yahoo.de

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab sofort einen engagierten und empathischen Kieferorthopäden (m/w/d) als Schwangerschaftsvertretung. Dich erwartet eine 4-Tage-Woche von Montag bis Donnerstag. Zu deinen Aufgaben gehören die kieferorthopädische Behandlung und Betreuung unserer Patienten, die individuelle Beratung und Erstellung passender Behandlungskonzepte, eine einfühlsame und verständliche Kommunikation mit Patienten und Eltern sowie die enge Zusammenarbeit im Team für eine bestmögliche Versorgung. Du bringst ein abgeschlossenes Studium der Zahnmedizin, eine Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Kieferorthopädie bzw. eine entsprechende kieferorthopädische Qualifikation, Freude an der modernen Kieferorthopädie sowie ein freundliches, empathisches und souveränes Auftreten mit. Teamfähigkeit und Zuverlässigkeit runden dein Profil ab. Wir freuen uns darauf, dich kennenzulernen! Bewerbungen bitte per E-Mail an Ann-Christin.Fray@fzz-hochheim.de.





Als grösster und erfolgreichster Dienstleister in der Schweizer Zahnmedizin wachsen wir kontinuierlich und suchen daher engagierte Zahnärztinnen und Zahnärzte, die mit uns die Zukunft der Zahnmedizin gestalten möchten. Bei uns führen ausschliesslich Zahnärzte.

Jetzt scannen und bewerben.

zahnarztzentrum.ch

SCHWÄBISCH HALL

Wir suchen zum 1.1. 2027 eine **angestellte Zahnärztin** (m w d) in Teilzeit, mit oder ohne Berufserfahrung.
Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis
Dr. Jan Reuter & Dr Simone Kyowski
Marktstraße 10
74523 Schwäbisch Hall
Reuter-Kyowski@zahnarzt-mail.de
✆ 07917333

Zahnarzt/ Assistent (m/w/d) TZ/VZ f. Top-100-Praxis zw. HD-KA gesucht! High-Tech (DVT/ Lab), Schichtdienst (halber Tag frei): www.zahnarzt-henninger.de

angestellte/r Zahnärztin/arzt
Für unsere moderne und frisch renovierte Zahnarztpraxis in Münster NRW suchen wir eine angestellte/r Zahnärztin/arzt.
franziroes@gmail.com

Kieferorthopäd:in/ Zahnärzt:in
mit Schwerpunkt Kieferorthopädie

Lahr · Haslach · Breisach
Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n engagierte/n Kieferorthopäd:in / Zahnärzt:in mit Schwerpunkt Kieferorthopädie (oder mit Interesse an einem berufsbegleitenden Masterstudium in Kieferorthopädie). Mit drei Praxisstandorten bieten wir ein flexibles, modernes und digitales Arbeitsumfeld.Ein vielseitiges kieferorthopädisches Behandlungsspektrum und ein fachlich kompetentes, kollegiales Team erwartet Sie.

Beteiligung& Praxisübernahme

Für Kolleg:innen, die sich langfristig unternehmerisch engagieren möchten, besteht die Möglichkeit einer Praxisbeteiligung sowie perspektivisch auch die Option einer Praxisübernahme.
Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung per E-Mail: ortho.mike@t-online.de

Angestellter Zahnarzt (m/w/d) für Bielefeld Heepen gesucht
Praxis mit breitem Behandlungsspektrum (außer KFO) sucht ab 01.11.26 angestellten ZA. info@zahnarzt-bielefeld-heepen.de

ZÄ / ZA bei Pforzheim

ZÄ / ZA oder VBA (m/w/d) in 75443 Ötisheim, zw. Stuttgart und Karlsruhe, in Voll- oder Teilzeit, unbefristet und dauerhaft. Stelleninfos unter www.via-dent.de/jobs. Bewerbungen an info@via-dent.de.

CONCURA GmbH Info-Tel : 0621-43031350-0

Online-Stellenbörse für Zahnmediziner

www.concura.de

Achim / Bremen

Moderne, volldigitalisierte Praxis sucht
Zahnarzt (m/w/d) für langfristige Zusammenarbeit.
zahnarzt.dueweling@gmx.de
www.dueweling-zahnmedizin.de

KFO ESSEN

KFO (m/w/d), ZA/ZÄ (m/w/d)

für qualitätsorientierte Kieferorthopädie mit Begeisterung gesucht. Bei uns lernen Sie das gesamte Spektrum des Fachgebietes kennen (u.a. digitale KFO, skelettale Verankerung, Lingualtechnik, digitale CMD Therapie). Was zählt ist der Wunsch sich weiter zu entwickeln.

Vollzeit gewünscht, aber auch Teilzeit möglich. Vorkenntnisse erwünscht, aber nicht Bedingung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Praxis Dr. Kai Hagemann
Limbecker Platz 9 · 45127 Essen

Mail: hagemann@spange-hagemann.de

Angestellter Zahnarzt (m/w/d) für Erwachsenenbehandlung gesucht
Berlin-Charlottenburg am Kurfürstendamm Moderne Praxis, Teilzeit oder Vollzeit. work@little-miracle.de oder ✆ 03048471347

Oralchirurg (m/w/d)

Moderne MKG-Praxis in Augsburg sucht **ab sofort** eine/n engagierte/n Fachzahnärztin/Fachzahnarzt für Oralchirurgie (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit. Bewerbungen an:**verwaltung@mkgaugsburg.de**

KFO SOLLN

Master KFO München gesucht

Für unsere familiäre und moderne Praxis in München (S7 Solln) suchen wir ab sofort eine/n ZÄ/ZA oder Vorbereitungsassistent/in für die Ausbildung zum MSc. KFO.

Bewerbungen bitte an: kontakt@kfo-solln.de

MedTriX Group

Unser neuer Service für den Stellenmarkt

KI-unterstützte Generierung Ihrer Stellenbeschreibung

Erstellen Sie aus Eckdaten und strukturierten Informationen komplette Texte für Ihre Stellenanzeige. Diese können automatisch, bequem und flexibel angepasst werden.

Bis zu 4 Textvorschläge sind möglich, um ihr passgenaues Gesuch zusammenzustellen.

Nehmen sie unseren Service in Anspruch und maximieren Sie das Potenzial Ihrer Präsenz.

Anzeigenmanagement
Unter den Eichen 5, D-65195 Wiesbaden
zm-stellenmarkt@medtrix.group



VERSTÄRKEN SIE UNSER TEAM

Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (m/w/d)

Voll- oder Teilzeit

Nördlich von Hamburg



Moderne Praxis
Digitale Praxisabläufe und breites Leistungsspektrum



Starkes Team
Kollegiale Zusammenarbeit in einem engagierten Team



Perspektiven
Fortbildungsmöglichkeiten und fachlicher Austauch

Werden Sie Teil unserer überregionalen Gemeinschaftspraxis und behandeln Sie mit uns Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit Expertise, Teamgeist und Lebensqualität.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

KONTAKT: s.michaelis@kfo-nms.de www.kieferorthopaeden-sh.de

---

dentigo
Zahnmedizinisches Versorgungszentrum

Köln-Mülheim
Medizinisches Versorgungszentrum
(Inhabergeführt)

Seit 28 Jahren bestehender etablierter Standort.
Zum 01.01.2027 erfahrene Kollegin / erfahrener Kollege zur Festanstellung in Vollzeit als Nachfolger gesucht.

Wir freuen uns auf Sie!

Bewerbungen bitte per E-Mail an Herrn ZA Roland Münch – rmu@dentigo.de

---

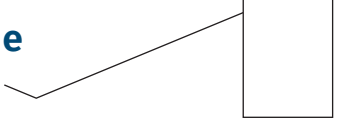
KFO Raum RUHRGEBIET
Fachzahnarztpraxis sucht ab sofort engagierten **Weiterbildungsassistenten** (w/m/d).
Geboten wird: Eine ständige, persönliche Betreuung in Fallplanungen und Therapieschritten. Unser Spektrum reicht von Behandlungen mit funktionellen Geräten über Behandlungen mit Multibandtechniken (Damon u. Straight Wire), Lingualtechnik, Invisalign, Miniscrews, BeneSystem, gnathologischen Positionern bis zu aufwändigen Erwachsenenbehandlungen inkl. Chirurgie.
Bitte richten Sie Ihre Bewerbung an: info@meinlachen.de

Oralchirurg*in Raum Frankfurt ab 2027

OCH*in für nordöstlichen Speckgürtel von Frankfurt ab 2027 gesucht. Rein chirurgisch oder erfahrener Allrounder. Neue, top moderne Praxis erwartet Sie. Gerne frisch als FZA*Ä, oder auch Wiedereinsteiger*in. Mind. 3 Tag/ 25 Std. Diskreter Kontakt unter: OCH_2027@gmx.de

---

So sollte Ihre Zuschrift auf eine Chiffre-Anzeige aussehen



Die Kennziffer bitte deutlich auf den Umschlag schreiben!

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

ZENTRUM FÜR ZAHNMEDIZIN

Prof. Dr. Sigmar Schnutenhaus

Wir suchen ab sofort oder nach Vereinbarung einen erfahrenen

angestellten Zahnarzt (w/m/d)

Wir bieten:
Eine moderne, volldigitale Praxis mit neuester Technologie
Ein strukturiertes, qualitätsorientiertes Behandlungskonzept
Ein motiviertes, herzliches Team und effiziente Praxisabläufe
Raum für eigene Schwerpunkte und fachliche Weiterentwicklung
Perspektiven für die Zukunft

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung
E-Mail an: sigmar@schnutenhaus.de
Zentrum für Zahnmedizin
Prof. Dr. Sigmar Schnutenhaus MVZ GmbH
Breiter Wasmen 10, 78247 Hilzingen

Moderne Zahnmedizin. Eigenes Zahnlabor. Starkes Team.
Angest. ZA (m/w/d) gesucht | **Rosenheim** | VZ | Dt. Approbation | Moderne Ausstattung | Hochwertige Implantologie, Ästhetik, Gesamtrehabilitation | Strukturierte Einarbeitung | Wertschätzendes Team | Attraktive Vergütung | Flexible Urlaubsplanung | Bewerbung an cramafa@gmail.com

---

WO DER NIEDERRHEIN AM SCHÖNSTEN IST

Freuen Sie sich auf ein nettes Team in einer voll-digitalisierten Praxis in traumhafter Lage direkt an der Rheinpromenade mit komplettem Spektrum moderner Zahnheilkunde. Wir freuen uns auf Sie: Ob als **VORBEREITUNGSASSISTENT/-IN** mit oder ohne Berufserfahrung oder in Anstellung als **ZAHNARZT/-ÄRZTIN** in **Voll- oder Teilzeit.** Idealerweise ergänzt Ihr Spezialisierungswunsch unsere Praxisschwerpunkte (3D-basierte Implantologie und mikroskopunterstützte Endodontie).

Dr. Arndt Victor Joosten,
Markt 5, 46459 Rees

Bewerbung bitte an:
info@dr-joosten.de

Dr. med. dent.
Arndt Victor Joosten

STELLENGESUCHE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

BIETE ZULASSUNG/BUDGET
T. 01577 3167787

Dt. Zahnärztin m. langjähr. BE sucht Vollzeitstelle als angest. ZÄ od. Einstieg in Gemeinschaftspraxis ab Jan. 2027 im Bereich Ulm, AlbDonau, BC, Münsingen. Bitte an: smile2026@gmx.de

Biete Budget, 0177 704 1650

Biete Budget
01726835977
Felix3013@web.de

Biete Zulassung/Budget
✆ 015141341197

BUDGET/Zul. frei, auch KFO
kramkoe@web.de

VERTRETUNGSGESUCHE

Deutscher Zahnarzt kompetent & zuverlässig vertritt Sie in Ihrer Praxis! dentalvertretung@web.de

Dt. ZÄ vertritt Sie 0163 8830320.

Dt. ZA, 59 J, 0177 704 1650

Dt. ZÄ vertritt Sie bundesweit 0163/7707360

Bundesweit. Erfahrener dt. ZA, mit Freude am Beruf, vertritt Sie in Ihrer Praxis kompetent und zuverlässig. Mail UWLL51379@gmail.com

PRAXISABGABE

Ihre Praxis verdient den richtigen Nachfolger

ERBACHER®

Individuelle Begleitung bei Abgabe Ihres Lebenswerks

- Wir machen aus Interessenten echte Nachfolger
- Bundesweite, geprüfte Interessenten
- Vertraulich. Effizient. Persönlich.

ERBACHER® Wirtschaftsdienste
für Zahnärzte und Ärzte AG

Zentrale 06021 501 860 | **Fax** 06021 501 8622
Mobil 0171 515 9308 | **E-Mail** hallo@erbacher.de
www.erbacher.de

Jetzt Kontakt aufnehmen und passenden Nachfolger finden!

Verkaufe Praxissitz an Standort in Aachen

in einem Ärztehaus mit großen freien Mietflächen. Langjähriger Standort mit Konkurrenzschutzklausel. Ich (noch lange nicht Rentner und unterwegs zu neuen Ufern) verkaufe für 185.000,00€ den Praxissitz mit zahnmed. Einrichtung. Der Vermieter muss diesem Mieter - und Mietflächenwechsel gleichwohl noch zustimmen. ✉ ZM 103305

GUT VERZAHNT IN FRANKEN.

MODERNE KFO-FACHPRAXIS ABZUGEBEN

- Zentrale Lage
- großes Einzugsgebiet
- faire Konditionen
- Praxisexposé vorhanden

INTERESSE? DISKRET ANFRAGEN:
kfo.verkauf@gmx.de

Saarland

Erweiterbare etablierte Zahnarztpraxis Raum VK, schnellstmöglich zu verkaufen. ✉ ZM 103293

Reg. Alzenau 4-6 BHZ
Topmoderne, helle schöne Px 190qm in neuen Räumen, wg Krankheit, gute Zahlen - großes Potenzial. Kleiner Preis. Mandantenauftrag ✉ ZM 103297

Praxis in Ettlingen

3 BHZ, 126 qm, EG, wg. Alter preiswert zverk. Räume Bj. 93, Kauf mögl. praxisabgabe27@web.de

KFO-Praxis Hamburg

langjährig etablierte, umsatz- und ertragsstarke kieferorthopädische Praxis in bester Lage zu verkaufen
Bitte nur aussagekräftige Anfragen
kfopraxis26@web.de

Erlangen: 4 BHZ
Moderne, digitale Px im EG, 170qm, 1.500 Scheine, perfekte Zahlen, wg. Alter, Mandantenauftrag ✉ ZM 103298

Karlsruhe 4 BHZ Cerec
1A-Lage, sehr moderne, helle, volldigitale Einzel-Px, hochwertige Geräte, sehr gute Zahlen wg. Alter. Mandantenauftrag ✉ ZM 103300

Eine KFO Praxis wird aus gesundheitlichen Gründen sofort/zum nächst möglichem Zeitpunkt abgegeben. Neues Sirona Röntgengerät, neues Absauganlage und Kompressor. 3 Behandlungszimmer mit 5 DKL Stühlen. Praxiseigenes Labor. 400 000 € Jahresumsatz, 150000 € VB Bei Interesse: t.luebben@yahoo.de

SAARLAND

Genug gearbeitet!
Etablierte, Ertrags-und Scheinstarke Praxis, 130 Qm, 3BHZ, kleines Labor, langjähriges, versiertes, hochmotiviertes Team
Potential für 2 Behandler in gute Hände abzugeben
Saarzahni@web.de
✉ ZM 103215

Niedersachsen

Praxisabgabe ca. 40 km nördlich Bremen für 1-2 Behandler, moderne 4-Stuhl-Praxis, ca. 170qm, digitales Röntgen, Steri, kl. Praxislabor, Parkplätze am Haus, barrierefrei, flexible Übergabe möglich
Kontakt: moin100@ewe.net

KFO Tübingen -Reutlingen
Volllaufende Praxis in belebter Lauflage, moderne Ausstattung, viele Steigerungsreserven wg. Alter mit Überleitung. Mandantenauftrag ✉ ZM 103301

Raum Neumünster
5 BHZ, DVT, Labor
Extrem starke Einzelpraxis mit außerordent. Gewinn, moderne Sirona- Einheiten, Profilabor, hochwertiges Spektrum/Impl., 295qm Fläche, Immokauf optional wg. Alter, Mandantenauftrag ✉ ZM 103299

Vorort Gießen 3 BHZ
Grundzuschuss 48T€: moderne Praxisfläche 170qm aus Bj 2005, alles digital/vernetzt, Sirona Sinius Einheiten, OPG, Leica Mikroskop, extrem gute Zahlen, sicherer Mietvertrag, wg. Alter preiswert. Mandantenauftrag ✉ ZM 103303

Traditionspraxis (3. Gen.) nahe Saarlouis gesundheitsh. abzugeben. Kein Invest-Stau: **70 % GOZ,** Einheiten neuwertig, PVS digital, Rezeption neu. 3 BHZ aktiv + 4. sofort anschlussfertig (opt. bis 8). Hohes Potenzial Chir./KFO. Sehr verkehrsgünstig, ÖPNV, Parkplätze direkt vor Ort. Schöne Whg. im Haus (ideal f. Paar). **Miete/Kauf. Sehr faire Konditionen (VB). Kontakt:** zap_lkr_sls@yahoo.com

Nähe Dresden

Moderne, digitalisierte Praxis, 180qm, 3-4 BHZ, pat.- umsatzstark zu verkaufen. Ü-zeit möglich. zahnaerzte-jaeger@t-online.de

Praxis inkl. Immobilie

Große Zahnarztpraxis + KFO + Labor + Immobilie + Penthouse in Bad Kreuznach zu verkaufen kessler-kh@t-online.de

Großraum Köln

Moderne ZA-Praxis, 4 BHZ – 200 m² zu sofort oder später abzugeben. Kontakt: praxisabgabe-plz50@web.de

Neu-Ulm 3 BHZ
Tolle Desingerpraxis auf 135qm, alles digital und vernetzt, hervorragende Zahlen bei kleiner Stundenzahl, wg. Alter jederzeit. Mandantenauftrag ✉ ZM 103302

Tübingen 4-6 BHZ/DVT
Beeindruckende Designerpraxis auf 225qm ++, digitale Ausstattung, perfekte sehr starke Zahlen, qualifiziertes top- Team, easy Mietvertrag- oder Kauf der Räume. Wg Alter. Mandantenauftrag ✉ ZM 103304

MedTriX Group

Anzeigenschlusstermine

Für Heft 23-24 vom 01.12.2026 am Dienstag, den 03.11.2026
Für Heft 1-2 vom 16.01.2027 am Mittwoch, den 09.12.2026
Für Heft 3 vom 01.02.2027 am Montag, den 04.01.2027

Bitte geben Sie Ihren Auftrag so rechtzeitig zur Post, dass er möglichst noch vor dem Anzeigenschluss bei uns vorliegt. Der Anzeigenschlusstag ist der letzte Termin für die Auftragserteilung und die Hereingabe des Anzeigentextes. Auch Stornierungen und Änderungen in Anzeigen sind nur bis zum Anzeigenschlusstag möglich. Schicken Sie Ihre Auftrags- oder Änderungswünsche nur an:

zm Zahnärztliche Mitteilungen
Anzeigendisposition
Unter den Eichen 5, D-65195 Wiesbaden
E-Mail: zm-stellenmarkt@medtrix.group
zm-rubrikenmarkt@medtrix.group
Tel.: +49 611 9746 237

Kreis Kaiserslautern

Sehr schöne Praxis (Neubau 2016) mit moderner und hochwertiger Ausstattung auf 2 Etagen (ca. 300qm) mit großem Eigenlabor und 3 BHZ, digitales Rö/OPG, Lachgas, 2/3 Privatanteil wg. Krankheit günstig abzugeben. Optimale Lage in Ortsmitte, mind. 10 eigene Parkplätze + Garage, barrierefreier Zugang. Eine Übernahme oder Anmietung der Immobilie ist möglich. Kontakt: 0173/6567156

PRAXISTEILABGABE – RAUM KÖLN / BONN

Haus der Zahnmedizin

Im Haus der Zahnmedizin bieten wir die Abgabe eines hälftigen Praxisanteils im Raum Köln / Bonn an.
Die **wirtschaftlich sehr erfolgreiche** Praxis überzeugt durch moderne Ausstattung, großzügige Räumlichkeiten sowie ein eigenes Praxislabor. Ein eingespieltes, super Team und eine gewachsene Patientenstruktur sind vorhanden. Wir freuen uns auf Ihr Interesse und Ihre Kontaktaufnahme.
ChristophSinger1@gmx.de



PRAXEN AUSLAND

Spezialisierte Zahnarztpraxis Schweiz – Übergabe geplant

Gut eingeführte **Spezialpraxis** in zentraler Lage einer schweizerischen Grossstadt, seit Jahrzehnten etabliert. Schwerpunkte: Implantologie & Oralchirurgie auf gehobenem Niveau, ergänzt durch weiteres konservierendes und ästhetisches Leistungsspektrum. Hochwertige technische Ausstattung, digitaler Workflow, Narkose-Infrastruktur. Gewachsener, treuer Patientenstamm.

Trotz bereits überdurchschnittlicher Zahlen bietet die Praxis einem ambitionierten Nachfolger **erhebliches Entwicklungspotenzial** – sowohl durch Erweiterung des Behandlungsangebotes als auch durch Optimierung der Kapazitätsauslastung. Die Struktur eignet sich ebenso für **Paare oder Mehrbehandler. Sorgfältige Einarbeitung** und Übergabe durch den erfahrenen Inhaber (postgraduierte Zusatzqualifikationen, internationale Vortragstätigkeit) sind ausdrücklich zugesichert.

Diskretion wird zugesichert. Zuschriften unter Chiffre ✉ ZM 103292

Region St. Gallen - Zürich

Seit Jahren **außerordentlich** erfolgreiche und ertragsstarke Einzelpraxis (4-Tage-Woche, 1 ZA, 1 Prophylaxeassistentin, **Umsatz ca. 2 Mio SFr**) in 2026 / Anfang 2027 abzugeben. 3(4) BHZ, voll digitalisiert (OPT/DVT, Primescan, Primemill), technisch und optisch auf aktuellem Stand. Sehr gute Lage, sehr gute Erreichbarkeit, auch mit ÖV. Breites Behandlungsspektrum: Kons, PA, ZE (viel Cerec), Chirurgie und Implantologie mit PRGF. Der Nachfolger/in sollte über mehrere Jahre BE verfügen und chirurgisch + implantologisch versiert sein. Asset-Deal, KEIN Earn Out! Kein Investorenmodell! Finanzierungszusage der Bank liegt vor, erforderliches verfügbares Eigenkapital: SFr 400tsd. Erstkontakt: praxisschweiz843@mail.de

Zukunft Schweiz

Ihre Zukunftschance in der Schweiz
Ertragsstarke Mehrbehandlerpraxis im Schweizer Mittelland unweit Zürich und Bern abzugeben Allgemeine Zahnmedizin, Kinderzahnheilkunde, KFO und Chirurgie/Implantologie
Als Beteiligung oder zur Übernahme
gtzwptug@gmx.de

PRAXISGESUCHE

Sie möchten Ihre KFO-Praxis übergeben?
Ich möchte mich gerne niederlassen und freue mich über Ihren Kontakt sehr! Vertraulichkeit wird garantiert.
praxis.kfo@t-online.de

PRAXISRÄUME

KFO Praxisräume (109qm) im Ärztehaus, (auf gleicher Etage große Zahnarztpraxis) zu vermieten. Zentrale Lage in Ebersbach a. d. Fils; viele Schulen in der Nähe. Bei Interesse melden! E-Mail: dr-dm@t-online.de

Praxisräume

zu vermieten oder zu verkaufen. **Kreis Leer**, sehr gute Lage, barrierefrei, ca. 200qm, bislang als Zahnarztpraxis genutzt in einem unterversorgtem Gebiet, Patientenaufkommen sehr hoch. Eigene Parkplätze vorhanden. Kontakt: 0176 66829097; peterpza@gmail.com

Neuburg

Absolute Perle in Neuburg/Donau; attrakt. helle Praxisr.; beste, zentr. Lage, ca. 200 m²; max. 6 Einh. anschließb.; i. für MKG, KFO; naheg. Schulen; a. Altersgr. abzug.; Invent. kann größtent. übern. werden; dig. Röntg., ausbauf. Labor.; 0 €; ab 1.1.27; praxisraeume-nd@gmx.de

PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF

Praxisankauf/Auflösung/ Umzug
bundesweit durch geschulte Techniker und zu fairen Konditionen
✆02181/1602470
praxis@cd-dental.de

✦ An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten
✦ Praxisauflösungen
✦ Ersatzteillieferungen
www.Bohmed.de
Telefon 04402 83021

FRANK MEYER
WWW.FRANKMEYER-DENTAL.DE
Service rund um Ihre Zahnarztpraxis
· Reparatur von Dentalinstrumenten aller Hersteller
· Außendienst für Behandlungseinheiten
· Ersatzteile, Wartung & Neupolsterung
· An- und Verkauf von Behandlungseinheiten
· Dentalinstrumente, Motoren, Schläuche und Praxisbedarf
06123 / 7401022
info@frankmeyer-dental.de
http://www.frankmeyer-dental.de/

FREIZEIT/EHE/PARTNERSCHAFTEN

Suche kinderlieben Partner ab 1,85 m, um die 50, mit **Herz**, **Hirn** und **Humor**.
zahni-schatzi@gmx.de





Endlich Schluss mit Steinzeit-Medizin

Medizinischen Experten ist nicht zu trauen. Da sind sich die Anhänger von „Make America Healthy Again" einig. Der irrlichternde Kopf der Bewegung, US-Gesundheitsminister Robert Kennedy Jr., machte nun aber seinen Anhängern Mut: Künstliche Intelligenz könne Patienten „eine Zweitmeinung bieten, die weitaus fundierter ist als die jedes Arztes im Land". Nein, besser noch: Die Technik habe das Potenzial, die Menschen „von der medizinischen Tyrannei zu befreien".

Die Gewaltherrschaft von Fakten und Naturgesetzen ist der Trump-Administration bekanntlich seit jeher ein Graus. Nun trifft diese Haltung aber auf die Bedürftigkeit der KI-Branche. Einige Unternehmen haben Milliarden Dollar Wagniskapital verbrannt und bauen fleißig Rechenzentren, ohne funktionierende Geschäftsmodelle vorweisen zu können. Drum informierte OpenAI-Geschäftsführer Sam Altman Kennedy bei einem Treffen jüngst, er halte es für „einen Behandlungsfehler, wenn ein Arzt eine Diagnose stellt oder ein Rezept ausstellt, ohne zumindest die KI zu konsultieren". Ein Hilfegesuch, das Kennedy umgehend in sein eigenes Narrativ einbaute. Schließlich setzt sein Präsident auf die künftige Allmacht einer Superintelligenz made in USA. Damit die Konzerne auf dem Weg dahin das nötige (Klein-)Geld verdienen, muss man die Technik aber beispielsweise als unverzichtbare Instanz im Gesundheitswesen etablieren.

Jedoch sieht Kennedy nicht nur die Mediziner in der Pflicht, die Technik zu nutzen; auch die Patienten. Alle Amerikaner sollen künftig ihre Gesundheitsprobleme erst einmal mit der KI besprechen, gab er zu Protokoll. Sehr zur Freude einer Branche, die laut eines Preprints des IMDEA Networks Institute den Verkauf von Nutzerdaten an Werbefirmen für sich als Einnahmequelle entdeckt hat. Mindestens ChatGPT, Claude, Gemini, Grok, DeepSeek, Perplexity, Le Chat, Meta AI und MS Copilot geben demnach Nutzerdaten an Dritte weiter.

Kennedy äußerte all das übrigens im Rahmen eines „Kamingesprächs" mit Vizepräsident JD Vance. Da fabulierten also zwei Primaten über heilsbringende künstliche neuronale Netze und wärmen sich auf Basis einer jahrtausendealten Kulturtechnik. Die begann vor 32.000 Jahren mit der systematischen Beherrschung von Pyrit, Feuerstein und Zunder und führte in der Folge durch intensive Nutzung fossiler Energieträger zur größten Krise der Menschheitsgeschichte. Sagen aber nur Klima-Experten. Und denen ist bekanntlich auch nicht zu trauen. ■

Fotos: Anna - stock.adobe.com, AgFang – stock.adobe.com, phonlamaiphoto – stock.adobe.com

Vorschau

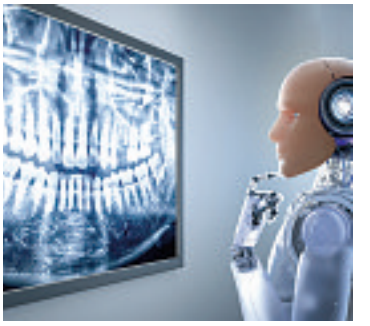
THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT – zm 22 ERSCHEINT AM **16. NOVEMBER 2026**



PRAXIS

Der klinisch-ethische Fall

Zweitmeinung – wie reagiere ich auf das Overtreatment eines Kollegen?



PRAXIS

ChatGPT in der Praxis

Was Zahnärzte rechtlich beachten müssen

Schalten Sie Inserate, die wirken:

Der Stellen- und Rubrikenmarkt der „zm - Zahnärztliche Mitteilungen“



NEU im Stellenmarkt:

Umwandlung Ihrer Anzeige in HTML5

direkt **klickbar**, flexibel **anpassbar** & Suchmaschinenoptimiert

stärker **sichtbar**

Foto: sturti/gettyimages

Mehr erfahren & inserieren:

zm-stellenmarkt.de
Tel.: 0611 9746-237

zm-rubrikenmarkt.de
Tel.: 0611 9746-237

[MTX]

GreenXevo

Eine neue Ära in der DVT-Technologie



vatech DVT Weltmarkt-führer seit 2021

10.000€ Rückkaufprämie

10 Jahre Protect & Care Garantie

10x besser

bis 31.12.2026

RÜCKKAUFAKTION

Sich vom guten Alten trennen, zahlt sich mit uns aus.*

1. Übersichtsaufnahme 8x8 in 120 µm
2. Übersichtsaufnahme 12x9 in 200 µm mit bis zu 3 Detailaufnahmen 4x4 in 70 µm
3. Ultrahohe Auflösung im Endomodus 49.9 µm
4. Minimalste Bewegungsartefakte dank
   1,9 Sek. Scan - CEPH
   2,9 Sek. 3D-Umlauf (bei 8x8)
   3,9 Sek. Pano (2D)
5. Minimalste Metallartefakte durch 420° Rotation
6. byzz 11 - einzigartige und offene Softwarearchitektur
7. byzz viewer (cloud) überall alles sehen
8. D-A-CH Support 18 Profis für Sie da
9. 365 Tage Hotline p. a. (seit 2006!)
10. KI, Diagnocat, Nostic u. v. m. integriert in byzz



*Wir nehmen alle jetzt installierten Großgeräte zurück.

Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme:
Tel.: +49 (0) 7351 474 990 | info@orangedental.de | www.orangedental.de

orangedental
premium innovations