

zm

Wer haftet, wenn die KI sich irrt?

Solange die Künstliche Intelligenz in der Zahnmedizin ein Hilfsmittel bleibt und nicht autonom agiert, liegt die Verantwortung beim Behandler.

SEITE 26

Unzuverlässigkeit im Team

Wenn häufiger Fehler passieren oder Absprachen nicht eingehalten werden, ist es Zeit für ein konstruktives, kritisches Feedback.

SEITE 28

Von den „Trümmern“ zur MKG-Chirurgie

Die neuen Gesichtsverletzungen im Ersten Weltkrieg forcierten die Spezialisierung des Faches.

SEITE 72



AUSBILDUNGSVERORDNUNG MODERNISIERT

Neue Perspektiven für ZFA

NEU. DIGITAL. GEMEINSAM.

Die neue Dimension vereinter Zahnmedizin
zwischen Labor und Praxis.



AG.LIVE
PORTAL
FALL-SHARING

DRS CONNECTION KIT



Intraoralscanner, Software und AG.Live-Fall-Sharing für Same Day Dentistry

DRS PRODUCTION KIT



Bis zu 3-gliedrige Brücken direkt in der Praxis innerhalb einer Sitzung

DRS HIGH-SPEED ZIRCONIA KIT



Zirkon sintern in nur 20 Minuten mit 16 perfekt abgestimmten VITA-Farben



amanngirrbach.com/de/ceramill-drs

Amann Girrbach AG | Tel +49 7231 957-100
Tel International: +43 5523 62333-390
www.amanngirrbach.com

Eine Gebührenordnung ist kein Rotwein

„Was lange währt, wird endlich gut.“ Ob man den Inhalt dieser gern hergenommenen Redewendung teilt, hängt vermutlich von der persönlichen Lebenserfahrung ab. Meiner Einschätzung nach werden Dinge nicht zwingend gut, wenn sie besonders lange dauern. Und es gibt nur wenige Dinge, die gut werden, wenn man sie besonders lange liegen lässt. Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach scheint aber offenbar genau dieser Auffassung zu sein. Seine Aussagen in einem Interview mit dem Deutschen Ärzteblatt zu einer GOÄ-Novelle sind nichts weniger als ein Schlag ins Gesicht der Ärzteschaft und in der Folge auch der Zahnärzteschaft. Kurz zusammengefasst hat Lauterbach gesagt, die Ärzteschaft kann mir gerne einen mit dem PKV-Verband und der Beihilfe konsentierten Entwurf einer GOÄ-Novelle vorlegen, ich schaue ihn mir dann auch an, aber in dieser Legislaturperiode wird nichts mehr passieren – also die nächsten drei Jahre nicht. Dabei zieht sich Lauterbach auf den Koalitionsvertrag zurück, wonach nichts passieren dürfe, was das Verhältnis zwischen GKV und PKV verschieben könnte. Ein mit großem Aufwand fertig ausgehandelter Vorschlag würde also in der Ministerschublade vor sich hin altern.

Nun handelt es sich um bei der Gebührenordnung nicht um eine Flasche Bordeaux, die in dunklen Gewölben reift, um immer besser zu werden. Und wenn man weiß, dass seitens des BMG immer wieder betonte wurde, dass erst die GOÄ-Reform drankommt und im Anschluss die GOZ-Novelle, dann ist klar, dass eine neue zahnärztliche Gebührenordnung frühestens irgendwann in der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts möglich wäre. Vielleicht 2028 – zum 40-jährigen Jubiläum der letzten Novelle. Denn die letzte grundlegende Überarbeitung der GOZ fällt in eine Zeit, in der es noch kein wiedervereinigtes Deutschland gab. Seitdem verharrt der Punktwert bekanntermaßen bei 11 Pfennigen. Wenn ich meiner 18-jährigen Tochter gegenüber D-Mark und Pfennige erwähne, schaut sie mich immer an, als ob Opa vom Krieg erzählt. Nun, sich in Sarkasmus zu flüchten, nützt wenig. Aber möglicherweise bewegt sich Lauterbach doch noch, wenn der Druck steigt. In der jüngeren Vergangenheit hat der Minister ja einige beachtliche 180-Grad-Drehungen hingelegt.

Wenig erfreulich ist auch, dass es weiterhin keinen Bonus für Zahnmedizinische Fachangestellte geben wird. In dem vom Bundestag am 19. Mai beschlossenen Pflegebonusgesetz werden ZFA und MFA nicht berücksichtigt. Ein entsprechender Antrag der Unionsfraktion fand keine Mehrheit. Immerhin können Praxen ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bis zum Ende des Jahres eine Prämie in Höhe von 4.500 Euro steuerfrei auszahlen. Vorgesehen waren nur 3.000 Euro. Die Politik überlässt also die Belohnung des Praxispersonals den Arbeitgebern. Wenn das nicht großzügig ist! Bevor wir

wieder beim Sarkasmus sind, schauen wir lieber in das vorliegende Heft: Auch in unserer Titelgeschichte geht es um ZFA, genauer gesagt um die neue Ausbildungsverordnung, die am 1. August in Kraft tritt. Nach 21 Jahren wird damit die duale Ausbildung für ZFA modernisiert. Mit der neuen Ausbildungsordnung wird die fachliche, kommunikative und digitale Kompetenz der ZFA gestärkt und den gewachsenen Anforderungen in den Bereichen Praxishygiene und Medizinproduktefreigabe Rechnung getragen. Ziel ist es, die ZFA-Ausbildung attraktiver zu machen, um damit zur Sicherung des Fachkräftebedarfs beizutragen.

In zm-Starter schauen wir in den Osten der Republik. Wir stellen ein junges Zahnärztepaar vor, das sich in einer brandenburgischen Kleinstadt niedergelassen hat und sich dort sehr wohlfühlt. Dann hat die apoBank das Verhalten von Existenzgründern in Ostdeutschland untersucht. Dabei treten deutliche Unterschiede zwischen Gründerinnen und Gründern zutage. Außerdem haben wir eine Expertin befragt, wie eine Zahnärztin zu einer erfolgreichen Chefin wird.

Viel Spaß bei der Lektüre.



Sascha Rudat
Chefredakteur



58

Welches Reinigungsregime hilft am besten gegen Bakterien?

Der Einsatz von Probiotika konnte pathogene Keime im Krankenhaus signifikant reduzieren.



Foto: Praxis Zahnquartier Finsterwalde



80

Gründen in Brandenburg

Mit Anfang 30 glücklich in Finsterwalde: günstigere Bau- und Grundstückspreise, ein Patienten-Ansturm und mehr Life-Balance auf dem Land.

Inhalt

MEINUNG

- 3 Editorial
- 6 Leitartikel
- 8 Leserforum

POLITIK

- 10 **Gebührenordnung**
Lauterbach dämpft Erwartungen bei GOÄ-Reform
- 12 **Umsetzung der PAR-Richtlinie**
BMG bestätigt BZÄK-Position zur analogen Berechnung in der GOZ

TITELSTORY

- 16 **Ausbildungsverordnung modernisiert**
Neue Perspektiven für ZFA
- 32 **Interview mit Dr. Michael Frank zum Abschluss seiner ERO-Präsidentschaft**
„Das internationale Engagement ist oftmals auch ein Frühwarnsystem!“
- 55 **Jahresgutachten zur Integration und Migration**
Zugewanderte sind fürs Gesundheitswesen systemrelevant

ZAHNMEDIZIN

- 26 **KI in der Zahnarztpraxis – Teil 5**
Wer haftet, wenn die KI sich irrt?

- 34 **Fortbildung „Antibiotika und Resistenzentwicklungen“ – Teil 2**
- 36 Systemische Antibiotika in der Parodontaltherapie: Nutzen und Risiken
- 42 Verändert CHX orale Keime?
- 48 Die Phagentherapie – ein Ausweg aus der Antibiotika-Krise?
- 58 **Studie aus Jena und Berlin**
Putzen mit Probiotika reduziert gefährliche Bakterien stärker als Desinfektion
- 66 **Studie aus Korea**
Disto-linguale Wurzel am ersten UK-Molaren ist in Asien keine Seltenheit
- 70 **Aus der Wissenschaft**
Die Nachsorge per Telemedizin bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen

42

Fortbildung „Antibiotika und Resistenzentwicklungen“ – Teil 2

Können Mundspülungen das orale Mikrobiom verändern? Nutzen Antibiotika bei der Parodontaltherapie? Ist die Phagentherapie ein Ausweg aus der Antibiotikakrise?

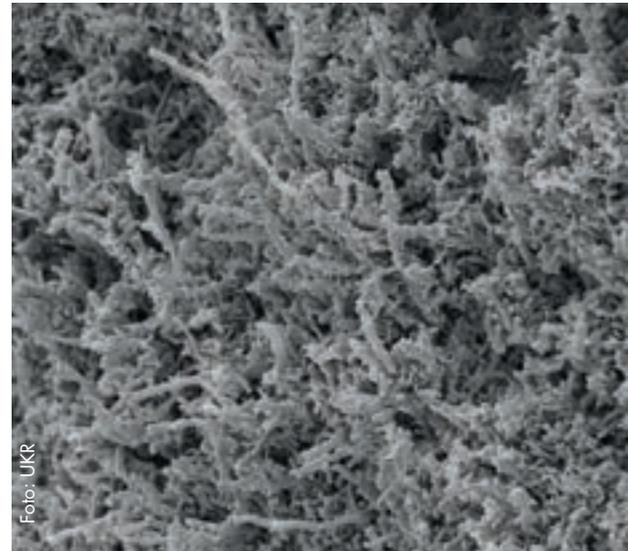


Foto: UKR

Foto: AdobeStock_CandyBox Images

TITELSTORY

16

Neue ZFA-Ausbildungsverordnung

Nach 21 Jahren wird die duale Ausbildung für Zahnmedizinische Fachangestellte modernisiert, damit sie attraktiv bleibt.

PRAXIS

28 **Mitarbeitermotivation – Teil 4**

Anweisungen werden nicht befolgt? Das können Sie tun!

ZM-STARTER

77 **Gründerinnen im Osten**

Der Trend zurück zur Einzelkämpferin

80 **Gründung in einer Brandenburgischen Kleinstadt**

Mit Anfang 30 glücklich in Finsterwalde

82 **Mitarbeiterführung**

Diese sieben Regeln machen Sie zu einer erfolgreichen Chefin

GESELLSCHAFT

56 **Spendenaktion für Flutopfer**

Wieder behandlungsfähig

64 **TechnikRadar 2022**

Digitalisierung ist für Ärzte ambivalent

72 **Entwicklung der zahnmedizinischen Spezialdisziplinen am Beispiel der Westdeutschen Kieferklinik**

Von den „Trümmersichtern“ zum Fachzahnarzt

MARKT

84 **Neuheiten**

RUBRIKEN

14, 67 **Nachrichten**

60 **Termine**

62 **Formular**

76 **Bekanntmachungen**

88 **Impressum**

106 **Zu guter Letzt**

Die PAR-Behandlungsstrecke kommt in der Versorgung an

Seit Juli 2021, also fast einem Jahr, haben wir sie: die neue PAR-Behandlungsstrecke. Sie ist das Ergebnis intensiver fachlicher Beratungen und Verhandlungen – zunächst über mehrere Jahre im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) zu den Inhalten der systematischen Behandlung von Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen (PAR-Richtlinie) und anschließend im Bewertungsausschuss zu den Details der einzelnen Leistungen und deren Vergütung für die Vertragszahnärzteschaft.

Wir haben – auch gegen viele Widerstände – erfolgreich den Grundstein für eine systematische Behandlung der Parodontitis für gesetzlich Krankenversicherte auf der Grundlage von modernen wissenschaftlichen Therapieansätzen legen können.

Dies war und ist auch dringend notwendig, denn wir sehen uns mit einem großen Behandlungsrückstau konfrontiert, der sich über viele Jahre aufgebaut hat. Parodontale Erkrankungen waren und sind eine der größten zahnmedizinischen Herausforderungen – die es anzugehen gilt. Vertragszahnärztinnen und -zahnärzte haben nun die notwendigen Instrumente in der Hand, um den jahrelangen Stillstand in der Parodontitistherapie zu beenden und ihre Patientinnen und Patienten endlich „state of the art“ behandeln zu können. Mit der PAR-Behandlungsstrecke haben wir neue Wege beschritten, die – und dessen sind wir uns bewusst – zu umfänglichen Änderungen im Praxisalltag führen. Daher haben wir viel dafür getan,

die Praxen flächendeckend und allgemeinverständlich über die neue Behandlungsstrecke zu informieren, u. a. mit einem dreiteiligen Videoprojekt. Zahlreiche Fortbildungen der KZVen halfen zudem dabei, über die neuen Möglichkeiten der Parodontitistherapie aufzuklären.

Anlässlich des Europäischen Tages der Parodontologie am 12. Mai konnten wir nun erstmals belastbare Abrechnungsdaten auswerten. Und: Die Zahlen sind überaus erfreulich. Seit Einführung der neuen Behandlungsstrecke im Juli vergangenen Jahres sind die Neuplanungs-Zahlen für Parodontitisbehandlungen – nach einer kurzen Übergangsphase und Umstellungsprozessen bei der Praxis-EDV – ab Oktober 2021 deutlich angestiegen und liegen im ersten Quartal 2022 mit etwa 110.000 Fällen pro Monat um 15 bis 17 Prozent oberhalb der Vorjahreswerte und auch oberhalb des Monatsdurchschnitts aus 2019.

Diese Zahlen zeigen, dass der Berufsstand die neue Behandlungsrichtlinie überaus positiv annimmt und wie wichtig es war, der Parodontitisbehandlung nach langen Jahren des Stillstands endlich eine aktuelle wissenschaftliche Basierung zu geben und gleichzeitig zu einer angemessenen Vergütung für die Therapie der großen Volkskrankheit Parodontitis zu finden.

Zusammen mit der Bundeszahnärztekammer und der Wissenschaft werden wir weiterhin große Anstrengungen unternehmen, um das fehlende Wissen um Ursachen und Prävention der Parodontitis in der Bevölkerung zu verbessern und so die Gesundheitskompetenz auf diesem Gebiet zu festigen. Dort gibt es

noch einiges zu tun, denn aktuelle Umfragen zeigen, dass das Wissen um die Gefahren für die allgemeine Gesundheit und die Behandlungsmöglichkeiten der Parodontitis in der Bevölkerung nicht allzu hoch ist.

Umso mehr blicken wir mit Sorge in Richtung Gesundheitspolitik, wo immer wieder versucht wird, die vertragszahnärztliche Selbstverwaltung in ihrer Handlungs- und Entscheidungsfreiheit zu beschränken. Gerade die PAR-Richtlinie hat gezeigt: Die Selbstverwaltung funktioniert. Sie, und sie allein, ist mit ihren Akteuren in der Lage, die Versorgung unserer Patientinnen und Patienten fachnah und angemessen auszugestalten und zu sichern. Versuche der Politik, diese Strukturen zu beschränken oder mit zu starren Vorgaben an die Kette zu legen, gefährden die zahnmedizinische Versorgung unmittelbar. Dem müssen wir uns als Berufsstand konsequent und selbstbewusst entgegenstellen. Denn: wir Zahnärztinnen und Zahnärzte sind die Träger der modernen Zahnheilkunde in Deutschland. Die Umsetzung der PAR-Strecke in den Praxen ist damit in aller Linie auch Ihr Verdienst.

Daher sind wir zuversichtlich, dass es uns zusammen mit Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, ähnlich wie bei der Bekämpfung der Karies auch hier gelingen wird, die besorgniserregende Parodontitislast in Deutschland nachhaltig zu senken.

Dr. Wolfgang Eßer
Vorsitzender des Vorstandes
der Kassenzahnärztlichen
Bundesvereinigung

Martin Hendges
Stellvertretender Vorsitzender
des Vorstandes der
Kassenzahnärztlichen
Bundesvereinigung



UN- BUNT



Was Sie über Ihren
Farb-IQ wissen sollten!

Leserforum

Foto: stock.adobe.com

IMVZ

DIE VERSUCHUNG ZUR ANSTELLUNG WÄCHST

Zum Beitrag „Panorama-Recherche zu I-MVZ: Spekulanten schlucken Deutschlands Praxen“, zm 9/2022, Seite 26–27.

Ein gesundheitspolitisch beachtenswerter Artikel, der eine wichtige Frage ausspart: Warum arbeiten Ärztinnen und Ärzte für profitorientierte Investoren, statt freiberuflich tätig zu sein?

Im kollegialen Umfeld höre ich häufig, wie gesetzliche Auflagen in einem nie gekannten Ausmaß vielen den eigentlich gern ausgeübten Beruf vermiesen. Unter Repressalien zwangsinstallierte unausgegorene TI-Komponenten zu Mondpreisen oder simple Extraktionszangen, die laut RKI wie endokardiologische Instrumente aufbereitet werden müssen, seien nur beispielhaft genannt. Vorschriften die weder sinnvoll noch tragbar sind, werden resignierend akzeptiert und die Kosten irgendwie kompensiert. In diesem beruflichen Rahmen wächst die Versuchung, das alles durch eine Tätigkeit in Anstellung anderen und somit auch besagten Spekulanten zu überlassen.

In Anlehnung an die Weissagung der Cree behaupte ich etwas polemisch: Erst wenn die letzte rechtschaffene Praxis geschlossen ist, werdet Ihr merken, dass Validierungen, Zertifikate und Dokumentationen keine aufrichtige und menschliche Patientenbehandlung ersetzen können.

ZA Burkhard Schmidt, Lübeck

IMVZ

DAS KIND RETTEN, BEVOR ES IN DEN BRUNNEN FÄLLT

Zum Leserbrief „Die Kammern haben doch ein Durchgriffsrecht“, zm 10/2022, S. 8–9, zum Beitrag „KZBV und BZÄK mahnen dringenden politischen Handlungsbedarf an: Gesundheitsversorgung gehört nicht in die Hände von Spekulanten!“, zm 9/2022, S. 22–24.

Mit großer Freude darüber, dass sich Kollegen ernsthafte Gedanken machen und fundierte und gut durchdachte Lösungen entwickeln, wie wir uns der immer mächtiger werdenden Gefahr, die von iMVZ hervorgeht, entgegenstemmen können, habe ich den Beitrag von Herrn Dr. Spassow und Herrn Dr. Bettin gelesen. Ich pflichte ihrer Aussage bei, dass es nicht in erster Linie die Aufgabe der Politik ist, die iMVZs durch reine Beobachtung in die Schranken zu weisen. Auch wenn dies möglich wäre, würden wir zu viel kostbare Zeit verlieren, die wir nicht mehr haben.

Auch haben beide vollkommen recht mit ihrer Aussage, dass wir durch die Selbstverwaltung einiges bewegen können. Ihre Lösungsansätze verdienen Respekt, soweit dies in der Praxis durchführbar ist und bald geschieht. Rein logisch gedacht wäre es aus meiner Sicht jedoch viel wichtiger, das Kind zu retten, bevor es in den Brunnen fällt. Sprich, bevor junge Kollegen den ersten Arbeitsvertrag mit einem iMVZ unterschreiben und eingehen. Denn diese dort wieder rauszuholen, ist schwieriger und manch junger Kollege ist nach einer bitteren Erfahrung viel demotivierter und ängstlicher, den eigenen Weg zu beschreiten.

Vielleicht könnten wir die jungen Kollegen bereits vor dem Berufsstart – sei es durch Aufklärungskampagnen an den Universitäten, durch Kammern, KZBV, die berufspolitischen Verbände etc. – für die Gefahren und Nachteile, die sie damit eingehen (würden), sensibilisieren. Man könnte ihnen genau so gut die Vorteile und die schönen Seiten der „kleinen“ Praxis, die wir selbst erfahren durften, wieder schmackhaft machen. Auch wäre es zielführend, wenn wir die jungen Kollegen intensiver nach ihren Beweggründen befragen. Denn ich vermute sehr stark, dass es in erster Linie Unwissenheit über diese Strukturen und an zweiter Stelle die Angst vor Verantwortung ist. Genau die Angst, die wir alle noch in Erinnerung haben, als wir den ersten Vertrag unterschrieben und den ersten Patienten selbstständig behandeln durften.

Asoudeh Parish, Berlin



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

DELEGATIONSRAHMEN

**LETZTVERANTWORTLICH IST
DER DELEGIERENDE ZAHNARZT**

Zum Beitrag „DG-PARO-Frühjahrstagung: Die Delegation von Leistungen in der Parodontitistherapie“, zm 7/2022, S. 76–77.

In dem Bericht über die Frühjahrstagung der DG PARO schreiben Sie über den Vortrag von Herrn Dr. Ziller (BZÄK) Folgendes: „So kann beispielsweise die Zahnsteinentfernung mit der Arbeit an supragingivalen Belägen oder die Professionelle Zahnreinigung (PZR) mit dem Entfernen von klinisch sichtbaren subgingivalen Belägen von Mitarbeiterinnen mit ZMP-, ZMF- und DH-Qualifikation durchgeführt werden. Die subgingivale Instrumentierung, das Entfernen von klinisch erreichbaren subgingivalen Belägen ist dagegen der Dentalhygienikerin vorbehalten.“ Dies stimmt nicht mit seinen Aussagen in der zm 6/2022 überein. Es entspricht auch nicht der gemeinsamen Stellungnahme der KZBV, BZÄK, DGZMK und DG PARO vom 29.11.2021. Ich bitte daher um Klarstellung.

Dr. Thomas Vogel, Nürnberg

**ANTWORT VON DR. SEBASTIAN ZILLER,
LEITER DER ABTEILUNG PRÄVENTION UND
GESUNDHEITSFÖRDERUNG DER BZÄK**

Es gilt natürlich die Position zur Delegierbarkeit gemäß zm 6/2022: „Was vorher delegierbar war, ist auch unter der neuen PAR-Richtlinie delegierbar.“ In meinem Vortrag habe ich festgestellt: „Die nicht-chirurgische Entfernung aller klinisch erreichbaren subgingivalen weichen und harten Beläge ist nach dem Zahnheilkundengesetz (ZHG) an dafür qualifiziertes Fachpersonal, vorzugsweise DH, delegierbar.“ „Vorzugsweise“ deshalb, weil berufsrechtlich nach dem ZHG auch an ZMP, ZMF delegiert werden kann (rechtliches Dürfen). Fachlich qualifiziert zur Übernahme in diesem Fall ist die DH qua Vermittlung der Inhalte in der Fortbildung (rechtliches Dürfen + fachliches Können). Letztverantwortlich ist immer der delegierende Zahnarzt. Je geringer die objektive Qualifikation der ZFA, desto größer ist jedoch das Haftungsrisiko für den Zahnarzt. Es wird also die Verantwortung des Zahnarztes bei der Delegation seiner Leistungen betont.



ZAHNARZT SEIN, WIE SIE ES WOLLEN.

MIT DER CLOUD-SOFTWARE VON CGM

cgm.com/de-xdent



**CompuGroup
Medical**

GEBÜHRENORDNUNG

Lauterbach dämpft Erwartungen bei GOÄ-Reform

Die Reform der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) ist ein ebenso langwieriges wie leidvolles Thema. Für Verärgerung bei der Ärzteschaft haben kürzlich Äußerungen von Bundesgesundheitsminister Prof. Karl Lauterbach (SPD) in einem Interview gesorgt, der darin einer zeitnahen Umsetzung der Novelle eine Absage erteilte.

Die GOÄ-Reform ist eines der Mammutprojekte der Bundesärztekammer. Pandemiebedingt etwas in den Hintergrund gerückt, aber natürlich nicht verschwunden. Die bisher gültige GOÄ stammt im Wesentlichen aus dem Jahr 1982 und wurde 1996 lediglich teilnovelliert. Daher beklagt die Ärzteschaft, dass in der aktuellen GOÄ weder die Dynamik des ärztlichen Leistungsspektrums noch die aktuelle Kosten- und Preisentwicklung abgebildet ist. In langwieriger Kleinarbeit hat die BÄK in den vergangenen Jahren unter Einbeziehung von 165 ärztlichen Berufsverbänden und wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften mit dem PKV-Verband und der Beihilfe einen in wesentlichen Teilbereichen abgestimmten Entwurf einer neuen GOÄ erarbeitet.

LAUTERBACH: „HALTE MICH AN DEN KOALITIONSVERTRAG“

Kurz vor dem 126. Deutschen Ärztetag in Bremen ließ Lauterbach nun aber durchblicken, dass er keine größeren Ambitionen verspürt, einen konsentierten GOÄ-Entwurf in dieser Legislaturperiode anzufassen. In einem Interview im „Deutschen Ärzteblatt“ sagte Lauterbach: „Wenn ein Vorschlag zur GOÄ kommt, dann werden wir uns diesen in jedem Fall anschauen. Das ist ja klar. Trotzdem muss ich die Erwartungen etwas dämpfen.“ Als Begründung führte er an, dass man in dieser Legislaturperiode nichts machen werde, „was das Verhältnis von PKV zur Gesetzlichen Krankenversicherung, also zur GKV, verschiebt. So haben wir es im



Foto: picture alliance / ASSOCIATED PRESS | Markus Schreiber

Koalitionsvertrag beschlossen. Daran halte ich mich.“ Es sei kaum möglich, eine GOÄ-Reform vorzunehmen, die dieses Verhältnis nicht berühren würde, so Lauterbach weiter.

REINHARDT: MEHR GELD NICHT IM VORDERGRUND

In einem gemeinsamen Schreiben haben sich die BÄK, der PKV-Verband und der Deutsche Beamtenbund in der Folge an Lauterbach gewandt. Darin haben sie noch einmal die Dringlichkeit einer GOÄ-Reform verdeutlicht. Auf einer Pressekonferenz am 10. Mai im Vorfeld des Deutschen Ärztetages trat BÄK-Präsident Dr. Klaus Reinhardt dann gemäßigt auf und erklärte, dass er vorerst nicht zu einem Protestmarsch aufrufen werde. Dies sei eine Maximal-Eskalation. „Wir sind erst ganz am Anfang der Diskussion. Ich glaube, dass der Deutsche Ärztetag sich so positionieren

wird, dass der Minister weiß, was wir meinen“, sagte Reinhardt und verwies auf die schwierigen Zeiten, in denen man sich befinde. Er betonte zugleich, dass die Ärztinnen und Ärzte die neue GOÄ nicht einforderten, weil sie der Auffassung seien, dass sie mehr Geld verdienen müssten. Vielmehr sei eine Modernisierung der veralteten Gebührenordnung nötig, weil sie viele Leistungen nicht mehr abbilde, so der BÄK-Präsident. Ob sich Lauterbach von den Argumenten der Ärzteschaft überzeugen lässt, wird sich auf dem Deutschen Ärztetag zeigen, der nach Redaktionsschluss vom 24. bis zum 27. Mai in Bremen stattfand. sr

Was die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) mit Blick auf die Reform der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) zu den Äußerungen Lauterbachs sagt, lesen Sie im Interview mit BZÄK-Vizepräsidentin Dr. Romy Ermler auf S. 13.

RESPIRE UNTERKIEFERPROTRUSIONSSCHIENEN (UKPS) VERHELFFEN ZU GESUNDEM SCHLAF

UKPS: Zweitlinientherapie in der GKV

Respire Blue+ New Wing Design



PREISBEISPIEL

Respire Blue+

Unterkieferprotrusionsschiene,
zweiteilig, einstellbar,
hoher Tragekomfort

2 Jahre Herstellergarantie

511,32 €*

*inkl. Modelle und Versand, zzgl. MwSt.

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



Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des Respire-Kataloges.
02822-71330-22 | e.lemmer@permadental.de | kurzlinks.de/respire

Whole you™

UMSETZUNG DER PAR-RICHTLINIE

BMG bestätigt BZÄK-Position zur analogen Berechnung in der GOZ

Das Bundesgesundheitsministerium (BMG) hat die Position der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) zur analogen Berechnung der Parodontistherapie in der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) bestätigt. Die BZÄK begrüßte die Klarstellung.

Der Bundestagsabgeordnete Stephan Pilsinger (CSU) hatte in einer Fragestunde des Bundestages beim BMG kritisch nachgefragt, warum die GOZ nicht an die Entwicklung im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (BEMA) angepasst wird. In der Antwort bestätigt das BMG unter Verweis auf das Positionspapier der BZÄK klar deren Auffassung zur analogen Berechnung.

BZÄK-Vizepräsidentin Dr. Romy Ermler begrüßte die Klarstellung (Interview S. 13). Laut BZÄK werde damit ein wertvolles Argument für die Auseinandersetzung mit Kostenerstatern und Patienten geliefert. So lasse sich eine wissenschaftlich fundierte Parodontistherapie auch in der GOZ abbilden.

Vor rund einem Jahr hatten sich die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und der GKV-Spitzenverband auf der Grundlage der wissenschaftlichen Erkenntnisse der S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) auf die Bewertung der neuen Leistungen bei der systematischen Behandlung von Parodontitis (PAR-Richtlinie) im BEMA geeinigt. Die neue Richtlinie trat dann am 1. Juli 2021 in Kraft.

In der Folge hatte der Ausschuss Gebührenrecht der BZÄK besagtes Positionspapier erarbeitet, weil zahlreiche aus der S3-Leitlinie heraus entwickelte Leistungen in der Anlage 1 der GOZ nicht beschrieben sind und aus Sicht der BZÄK hinsichtlich dieser Leistungen eine analoge Berechnung auf Grundlage § 6 Abs. 1 GOZ erforderlich ist. Der PKV-Verband stellte dies bisher mit dem Argument in Abrede, alle PAR-Leistungen seien im Gebührenverzeichnis der GOZ abgebildet. sr

STATEMENT VON STEPHAN PILSINGER



Foto: privat

Der Bundestagsabgeordnete Stephan Pilsinger (CSU), Mitglied des Gesundheitsausschusses, erklärt zu den Gründen seiner Anfrage im Bundestag Folgendes:

„Eine moderne Zahnheilkunde, wie wir sie in Deutschland dank unserer engagierten Zahnärzte, Zahntechniker und der Bundeszahnärztekammer glücklicherweise haben, braucht auch ein modernes Abrechnungssystem. Die im Wesentlichen aus dem Jahr 1988 (!) stammende, 2012 lediglich in Teilen novellierte Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) verdient das Attribut ‚modern‘ leider nicht mehr. So haben nicht wenige technisch innovative Behandlungen der Zahnheilkunde, zum Beispiel moderne Parodontalthérapien, keine adäquaten Gebührennummern in der GOZ. In der Folge müssen die behandelnden Zahnärzte improvisieren und in der selbst völlig veralteten Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) aus dem Jahr 1982 (!) nachschlagen, ob sich dort eine annähernd analoge Gebührennummer findet, über die man dann abrechnen kann. Dazu kommen die seit 1988 stark gestiegenen Lebenshaltungskosten. Wenn man sieht, dass die Durchschnittskosten seit 1988 bis 2020 um durchschnittlich 65 Prozent gestiegen sind, die Preise für Nahrungsmittel im genannten Zeitraum um 50,6 Prozent, für Strom um 117 Prozent und für Kraftstoff um fast 120 Prozent, wird klar, dass der seit 1988 unverändert geltende Punktwert in der GOZ von 11 Pfennig, also umgerechnet 5,62 Cent, heute keinen Pfennig mehr wert ist. Entsprechend haben sich seit 1988 die Praxis- und Personalkosten entwickelt.“

Bundesminister Lauterbach wehrt sich nach wie vor aus rein ideologischen Gründen vehement dagegen, die GOÄ und die GOZ zu überarbeiten. Dies ist nicht nur gegenüber den behandelnden Zahnärzten untragbar, sondern schlussendlich auch mit Blick auf die Patienten, die allein wegen dieser bürokratischen Probleme vielleicht doch nicht die neueste Behandlung bekommen können, die technisch machbar ist. Das ist gesundheitspolitisch unverantwortlich. Der Bundesgesundheitsminister ist aufgerufen, sich nun endlich mit der Bundeszahnärztekammer und anderen Akteuren zusammenzusetzen und eine GOZ auszuarbeiten, die fair und dynamisch an Inflation und Preisentwicklung orientiert ist. Damit auch der zahnärztliche Nachwuchs in Zukunft den Mut hat, sich in einer eigenen Praxis niederzulassen, Arbeitsplätze zu schaffen, das Team entsprechend zu entlohnen, die Patienten zahnheilverfahrenstechnisch bestmöglich zu versorgen und um Investitionskosten noch innerhalb der Lebensarbeitszeit abzuzahlen.“

INTERVIEW MIT BZÄK-VIZEPRÄSIDENTIN DR. ROMY ERMILER

„LAUTERBACH SCHIEBT EINE GOZ-REFORM IN WEITE FERNE“

Interview mit der Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer, Dr. Romy Ermiler, zum Sachstand beim Dauerthema GOZ-Reform nach den Äußerungen von Bundesgesundheitsminister Prof. Karl Lauterbach.

Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach (SPD) hat kürzlich in einem Interview gesagt, dass er in dieser Legislaturperiode nichts machen würde, „was das Verhältnis von PKV zur GKV verschiebt“. Übersetzt heißt das, er wird eine Reform der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) in den nächsten drei Jahren nur mit spitzen Fingern anfassen. Damit rückt auch eine Reform der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) in die Zukunft. Was sagen Sie zu dieser Äußerung?

DR. ROMY ERMILER: Die Aussage, die Novelle der GOÄ jetzt nicht anpacken zu wollen, obwohl sie offenbar fast fertig ist, haben wir bei der Bundeszahnärztekammer kopfschüttelnd zur Kenntnis genommen. In der Vergangenheit hat sich das BMG auf Nachfragen zur GOZ regelmäßig darauf zurückgezogen, dass es zunächst die Novelle der GOÄ in Angriff nehmen und erst in der Folge den Novellierungs- oder Anpassungsbedarf der GOZ prüfen wolle. Diese merkwürdige Prioritätensetzung im BMG ist besonders verwunderlich, weil ja PKV, Beihilfe und Ärzteschaft einen gemeinsam getragenen Entwurf vorgelegt haben, der das BMG von dem sonst notwendigen Interessenausgleich quasi entbindet. Ein zügiges und geräuscharmes Ordnungsverfahren wäre also garantiert. So schiebt Lauterbach die Reformen der GOÄ und der GOZ in weite Ferne.

Warum glauben Sie, dass Lauterbach die GOÄ-Reform nicht anfassen will?

Lauterbach war bekanntermaßen immer ein Anhänger einer Bürgerversicherung. Daher hat er natürlich kein großes Interesse daran, das gut funktionierende duale System aus GKV und PKV zukunftsfähig aufzustellen.

So kann er immer sagen: Seht her, das funktioniert ja nur mäßig. Dabei ließen sich die Gebührenordnungen natürlich reformieren und zukunftsicher machen.

Wie will die BZÄK nach diesen ernüchternden Aussagen jetzt vorgehen?

Die BZÄK treibt zwar aktuell eine Novelle auf der Grundlage eines gemeinsamen Vorschlags weiter voran. Die Gespräche mit der PKV laufen auch bereits. Aber klar ist, dass so keine zeitnahe Lösung des GOZ-Problems möglich sein wird. Wir werden daher nach dem Motto vorgehen: „Wenn uns die Politik nicht hilft, müssen wir uns selbst helfen!“

Was heißt das genau?

Wir werden parallel Handlungsoptionen entwickeln, mit denen Zahnärztinnen und Zahnärzte befähigt werden, die noch nicht voll ausgenutzten Möglichkeiten der GOZ auszuschöpfen. Dazu gehört ein Werkzeugkasten GOZ ebenso wie Handreichungen, Stellungnahmen und nicht zuletzt Berechnungsempfehlungen. Damit schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe: Die Zahnärztinnen und Zahnärzte erschließen so Honorarreserven und zugleich erzeugt die kreative Arbeit mit der GOZ politischen Handlungsdruck, weil damit die – fachlichen wie betriebswirtschaftlichen – Defizite der aktuellen GOZ in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt werden.

Passt in dieses Bild auch, dass das BMG kürzlich auf die Frage nach Abrechenbarkeit der Parodontitis-Richtlinie in der GOZ geantwortet hat, dass eine Anpassung der GOZ für die Sicherstellung einer leitliniengerechten Versorgung nicht erforder-

lich sei, „da nicht im Gebührenverzeichnis der GOZ enthaltene Leistungen über den Weg der Analogabrechnung in Rechnung gestellt werden können“?

Ja, ganz genau. Einerseits ist das eine sehr positive Meldung, da das BMG mit der Antwort die von der BZÄK vorgenommene Übersetzung der PAR-Leitlinie in die GOZ quasi offiziell absegnet. Damit lässt sich eine wissenschaftlich fundierte Parodontitistherapie auch in der GOZ abbilden. Andererseits hat das BMG auch gesagt, dass eine ständige Anpassung der GOZ an den BEMA nicht zwingend erforderlich und mit Blick „auf den komplexen und langwierigen Novellierungsprozess der GOZ für einzelne Leistungen beziehungsweise Leistungskomplexe auch nicht sinnvoll“ sei. Oder anders ausgedrückt, eine GOZ-Reform macht dem BMG Arbeit. Solch eine Aussage ist ausgesprochen ärgerlich und respektlos gegenüber den Zahnärztinnen und Zahnärzten.

Das Gespräch führte Sascha Rudat.



Foto: BZÄK/Lopaita

NEWS

ONLINE-UMFRAGE

SAGEN SIE DER GEMATIK NOCHMAL IHRE MEINUNG!

Die gematik beginnt mit der zweiten großen Online-Umfrage unter Zahnärztinnen und Zahnärzten. Sie soll helfen, die Akzeptanz und Praxistauglichkeit der Telematikinfrastruktur (TI) und ihrer Anwendungen und Dienste zu messen. KZBV und BZÄK bitten die ausgewählten Zahnärztinnen und Zahnärzte um eine rege Beteiligung.

In diesen Tagen erhalten einige Tausend stichprobenartig ausgewählte Zahnärztinnen und Zahnärzte einen gemeinsamen Brief von gematik, Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung (KZBV) und Bundeszahnärztekammer (BZÄK). Darin enthalten sind die Zugangsdaten zur TI-Umfrage. Mit der Befragung sollen Einschätzungen und Erfahrungen der Zahnarztpraxen mit der TI und deren Anwendungen und Diensten gewonnen werden. Nach der ersten Umfrage im August 2021 ist Hintergrund dieser erneuten Umfrage das Bestreben, das Stimmungsbild zu erneuern, nachdem zwischenzeitlich die elektronische Patientenakte (ePA) weiter ausgebaut und neue Anwendungen, wie zum Beispiel die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) oder das E-Rezept, in der Versorgung angekommen sind.

KZBV und BZÄK bitten die angeschriebenen Zahnärztinnen und Zahnärzte, der gematik ihre Erfahrungen aus dem Praxisalltag mitzuteilen. Das Feedback trägt dazu bei, die fortschreitende Digitalisierung im Gesundheitswesen aus der Praxis heraus zu verbessern. So können die Rückmeldungen helfen, die Anwendungen der TI für die Anwenderinnen und Anwender praxistauglicher und nutzerfreundlicher zu gestalten.

Die Online-Befragung, deren Beantwortung rund 15 Minuten dauert, wird vom durchführenden IGES Institut vertraulich behandelt und so veröffentlicht, dass keine Rückschlüsse auf Personen oder Institutionen möglich sind. sr

CORONA-STEUERHILFEGESETZ

PRAXEN DÜRFEN ZFA STEUERFREI 4.500 EURO PRÄMIE ZAHLEN

Der Bundestag hat das Corona-Steuerhilfegesetz verabschiedet: Arbeitgeber von Gesundheitseinrichtungen können ihren Beschäftigten bis zu 4.500 Euro Prämie bis Ende 2022 steuerfrei auszahlen. Das gilt auch für Zahnarztpraxen.

Die Steuerfreiheit von Sonderleistungen der Arbeitgeber war vom Finanzausschuss zuvor von den ursprünglich vorgesehenen 3.000 auf 4.500 Euro angehoben worden. Damit sind jetzt auch freiwillige Leistungen des Arbeitgebers begünstigt. Auch der Personenkreis wurde erweitert. Jetzt gibt es die Möglichkeit der Steuerfreiheit auch für Beschäftigte in Einrichtungen für ambulantes Operieren, bestimmte Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Dialyseeinrichtungen, Arzt- und Zahnarztpraxen sowie Rettungsdienste.

Außerdem wurden die Regelungen zur Homeoffice-Pauschale bis Ende 2022 verlängert. Verbesserungen gibt es auch bei den Möglichkeiten zur Inanspruchnahme der degressiven Abschreibung, der Verlustverrechnung sowie bei den Fristen zur Abgabe von Steuererklärungen. Der Entwurf sieht zudem eine Verlängerung der bis zum 31. Dezember 2021 befristeten Steuerbefreiung der Zuschüsse des Arbeitgebers zum Kurzarbeitergeld und zum Saison-Kurzarbeitergeld um weitere sechs Monate vor. pr

Für den Gesetzentwurf stimmen die Ampelkoalition und die Union. Die AfD und Die Linke enthielten sich. Das Gesetz ist im Bundesrat zustimmungspflichtig. Die zweite Beratung im Bundesrat findet voraussichtlich am 10. Juni statt.

TARIFVERTRAG BIS 30. JUNI 2023

ZFA-GEHÄLTER STEIGEN UM 5,5 PROZENT

Zum 1. Juli steigen die Tarifgehälter für Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA) in Hamburg, Hessen, im Saarland und in Westfalen-Lippe um 5,5 Prozent.

Die Ausbildungsvergütungen erhöhen sich zum 1. Dezember 2022 im ersten Ausbildungsjahr auf 920 Euro, im zweiten Ausbildungsjahr auf 995 Euro und im dritten Ausbildungsjahr auf 1.075 Euro. Der Vergütungstarifvertrag hat eine Laufzeit bis zum 30. Juni 2023 beziehungsweise gilt 13 Monate.

Die Tarifverhandlungen zwischen dem Verband medizinischer Fachberufe (VmF) und der Arbeitsgemeinschaft zur Regelung der Arbeitsbedingungen der Zahnmedizinischen Fachangestellten / Zahnarzt-helfer/innen (AAZ) fanden am 8. April 2022 in Saarbrücken statt.

„Damit ist es uns gelungen, in schwierigen Zeiten mit diversen Unwägbarkeiten einen attraktiven Tarifabschluss für die Zahnmedizinischen Fachangestellten in diesen Kammerbereichen zu erzielen. Es ist ein Zeichen der Wertschätzung der Leistungen des zahnärztlichen Praxispersonals in der Pandemie und der gelebten Tarifpartnerschaft in den genannten Regionen“, sagte VmF-Präsidentin Hannelore König, die die Verhandlungen auf Arbeitnehmerseite führte. ll

Tarifverhandlungen für ZFA gibt es nur für die Kammerbereiche Hamburg, Hessen, Saarland und Westfalen-Lippe. VmF und AAZ betrachten die Tarifverträge als Mindestanforderungen und rufen die zahnärztlichen Arbeitgeber/innen in den tariflosen Regionen dazu auf, sich an den neuen Vergütungen zu orientieren.

TL-ICX-ACTIVE MASTER

ERFOLGREICHE ANWENDER
NUTZEN ALLE VORTEILE.
ICX-ACTIVE MASTER
TRANSGINGIVAL.

59,€*
je ICX-ACTIVE
MASTER
Implantat
*zzgl. MwSt.



FÜR ANSPRUCHSVOLLE,
ÄSTHETISCHE SOFORTIMPLANTATIONEN:

- ✓ Möglichkeit der aktiven Implantatausrichtung
- ✓ Optionales Rückwärtsschneiden

Gemeinsam mit ICX in die dentale Zukunft.

medentis
medical

www.medentis.de



AUSBILDUNGSVERORDNUNG MODERNISIERT

Neue Perspektiven für ZFA

Bernd Stoll, Hans-Joachim Beier, Detlef Förster, Thomas Heil, Thorsten Beck, Michael Behring, Sebastian Ziller

Am 1. August wird nach 21 Jahren die duale Ausbildung für Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA) modernisiert. Mit der neuen Ausbildungsordnung wird die fachliche, kommunikative und digitale Kompetenz der ZFA gestärkt und den gewachsenen Anforderungen in den Bereichen Praxishygiene und Medizinproduktefreigabe Rechnung getragen. Die ZFA-Ausbildung soll attraktiv bleiben und damit zur Sicherung des Fachkräftebedarfs beitragen.

Die „Verordnung über die Berufsausbildung zum Zahnmedizinischen Fachangestellten und zur Zahnmedizinischen Fachangestellten (ZahnmedAusbV)“ vom 25. März dieses Jahres wirkt sich direkt auf alle 2022 neu abgeschlossenen Auszubildenden aus – das werden wieder nahezu 13.000 sein. Praxen, Berufsschulen und Kammern sind daher froh, dass die Novelle steht.

WARUM WURDE DIE AUSBILDUNG MODERNISIERT?

Die bisherige Ausbildungsordnung stammt aus dem Jahr 2001. Inzwischen haben sich die Tätigkeiten in der Versorgung auf allen Gebieten der Zahnmedizin verändert und es gibt neue demografische und rechtliche Rahmenbedingungen. Und nicht zuletzt gibt es die gesetzliche Vorgabe, Ausbildungsordnungen kompetenzorientiert auszugestalten. Deshalb war eine Novellierung der Ausbildungsinhalte erforderlich.

Die ZFA muss über Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die den Anforderungen dieses sich gewandelten Aufgabenspektrums entsprechen. So sind die betrieblichen Arbeits- und Praxisabläufe zunehmend komplexer, die Zahnmedizin wird immer wissensintensiver, auch die ökonomische und rationelle Koordination des Praxisgeschehens hat sich verändert und die Praxisabläufe sind mehr und mehr auf computergestützte Technologien und digitalisierte Kommunikationsprozesse ausgerichtet. Gefragt sind daher neue Kompetenzen in den Bereichen „Kommunikation“, „Digitalisierung der Arbeitswelt“ und „Medizinproduktefreigabe“. Außerdem haben der Sicherheits- und Gefahrenschutz am Arbeitsplatz sowie die Durchführung von Hygienemaßnahmen eine erhebliche Ausweitung erfahren. Kenntnisse im Strahlenschutz und die besonderen Anforderungen an die Doku-

mentation im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems in der Zahnarztpraxis kommen hinzu.

Und schließlich hat sich der Trend von der kurativen hin zur präventiven Zahnmedizin fortgesetzt: Hier ist eine lebensphasenbezogene Perspektive in den Vordergrund gerückt. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei demografiebedingt auf der Zahnmedizin für Menschen mit besonderem Unterstützungsbedarf. All diese Handlungsbedarfe wurden zusätzlich durch eine große bundesweite Voruntersuchung samt Interviews bestätigt und mündeten schließlich in die Novellierung der ZFA-Ausbildungsinhalte, mit dem Ziel, die Vermittlung der beruflichen Handlungsfähigkeit und die Akzeptanz des Ausbildungsberufs auch künftig sicherzustellen.

WIE WURDE DIE AUSBILDUNG MODERNISIERT?

Ausbildungsordnungen werden im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) entwickelt. Die Entscheidungen über die Struktur der Ausbildung, die Kompetenzen und die Anforderungen in den Prüfungen sind das Ergebnis umfangreicher Diskussionen der Sachverständigen der Sozialpartner mit BIBB-Experten und Vertretern der zuständigen Bundesministerien und der Kultusministerkonferenz (KMK). Der Ablauf eines Ordnungsverfahrens lässt sich grob in die drei Abschnitte Vorverfahren, Hauptverfahren und Erlassphase unterteilen (Abbildung 1).

Vor gut drei Jahren verständigten sich die Bundeszahnärztekammer (BZÄK), der Verband medizinischer Fachberufe (VmF) und die Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) darauf, das Berufsbild ZFA neu zu ordnen. Vorgeschaltet wurde eine Voruntersuchung, in der das BIBB aus den neuen Qualifikationsanforderungen, Qualifikationsinhalte ableiten und einen Vorschlag für eine neue Struktur des Ausbildungsberufs entwickeln sollte (Kasten Ausbildungsverordnung). Im Anschluss erarbeiteten die Sozialpartner BZÄK, VmF und ver.di die erforderlichen Eckwerte. Auf Grundlage dieser Eckwerte beantragten das Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (KWB) und der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) im September 2020 beim Bundesgesundheitsministerium (BMG) offiziell die Neuordnung der ZFA-Berufsausbildung.

Nach Zustimmung der zuständigen Fachministerien begann im März 2021 das Hauptverfahren, in dem die Sach-



DR. BERND STOLL

Ordentlicher Sachverständiger und Koordinator der Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Landeszahnärztekammer Baden-Württemberg
dr.stoll-albstadt@t-online.de

Foto: Pressefoto Kraufmann&Kraufmann

DIE AUSBILDUNGSORDNUNG

Ausbildungsordnungen legen gemäß § 5 BBiG rechtsverbindlich die Standards für die betriebliche Ausbildung in anerkannten Ausbildungsberufen in Deutschland fest. Sie sind Grundlage der betrieblichen Ausbildungspläne.

Erlassen werden sie als Rechtsverordnung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit oder vom sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die Entwicklung liegt in der Zuständigkeit des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB). Zentrale Bedeutung kommt hier den Sachverständigen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer zu. Sie bringen die berufsfachliche Perspektive ein und sorgen dafür, dass Inhalte und Prüfungsanforderungen praxisorientiert entwickelt werden, um eine hohe Praxisakzeptanz zu gewährleisten.

verständigen der Sozialpartner mit Vertretern des BIBB und den zuständigen Ministerien einen Entwurf der neuen Ausbildungsordnung inklusive betrieblichem Ausbildungsrahmenplan erstellt. Zugleich begann die Erarbeitung eines schulischen Rahmenlehrplans seitens der Sachverständigen der Länder. Im Austausch entstand so der Entwurf einer neuen ZFA-Ausbildungsordnung.

Im Rahmen der Erlassphase führte das Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (BMJV) bis März 2022 die Rechtsförmlichkeitsprüfung des Verordnungsentwurfs durch. Dann wurde der Verordnungstext vorbereitet, der am 25. März 2022 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht wurde. Auf dieser Basis tritt die neue Ausbildungsverordnung zum 1. August 2022 in Kraft.

WAS WURDE IM BERUFSBILD MODERNISIERT?

Grundlagen waren:

- die von Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite erarbeiteten „Eckwerte zur Ausbildung der ZFA“ vom September 2020,
- die zwischen 2019 bis 2020 durch BIBB und BMBF durchgeführte „Voruntersuchung für eine mögliche Neuordnung der ZFA-Ausbildung“,
- die neuen Standardberufsbildpositionen sowie
- die bisherige Ausbildungsordnung für die ZFA.

Beibehalten werden die Berufsbezeichnung ZFA, die Systematik einer dreijährigen Berufsausbildung, die Ausbildungsstruktur und die Berufsgruppenzuordnung. Die ZFA-Ausbildung ist auch weiterhin als Monoberuf strukturiert, also in einer gemeinsamen, umfassenden, generalistischen Ausbildung ohne Differenzierung.

Neu sind die Themen „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ sowie „Digitalisierte Arbeitswelt“, die gesetzlich fixiert über sogenannte Standardberufsbildpositionen integrativ vermittelt werden. Zudem wird mit der gestreckten Abschlussprüfung eine neue Prüfungsform durchgeführt.

Entwicklung der Ausbildungsordnung

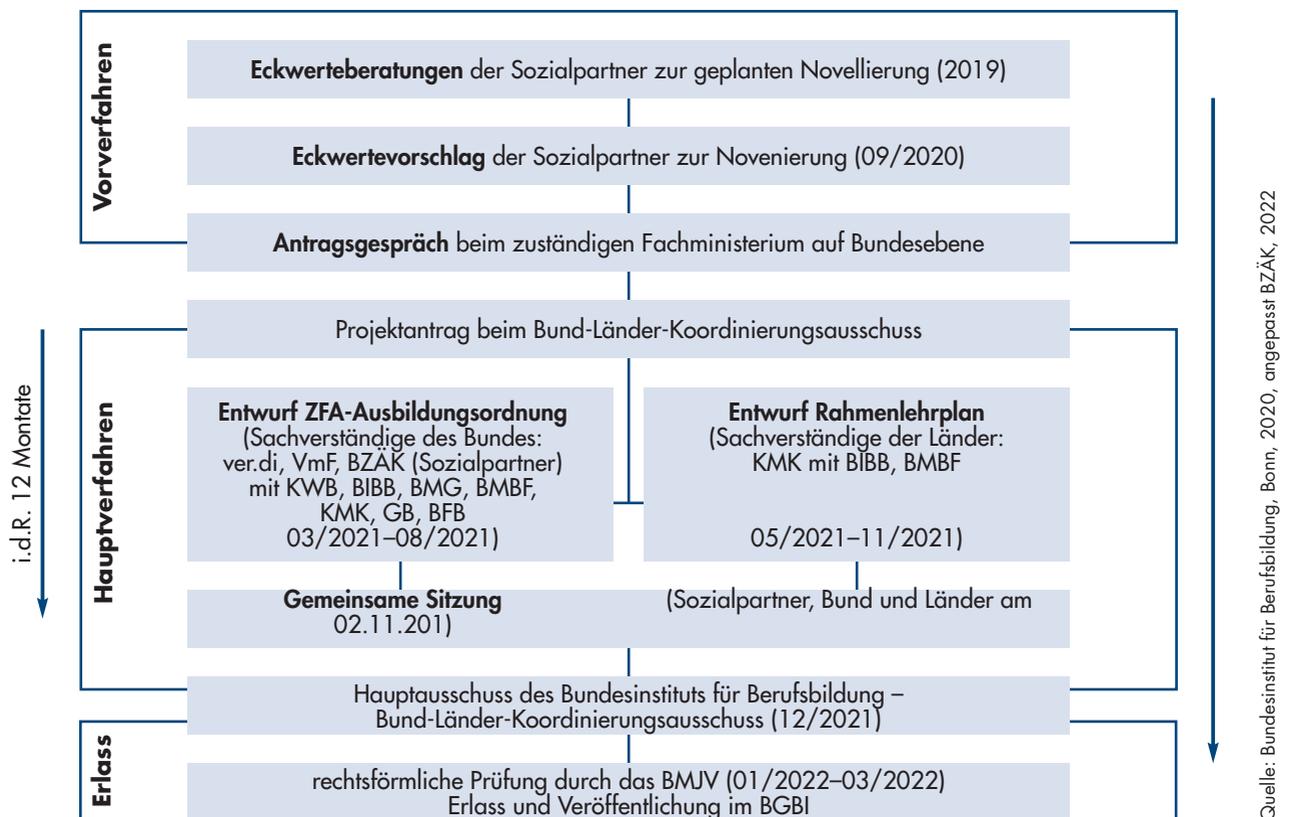


Abb. 1: Formaler Ablauf der Entwicklung der Ausbildungsordnung für ZFA von der Erstabstimmung bis zum Erlass

Die zeitliche Gliederung sieht dabei Zeitrichtwerte vor, die vor und nach Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung getrennt werden (Tabelle 1).

Die neue ZFA-Ausbildung führt damit einerseits den bewährten Zuschnitt einer Allround-Fachkraft mit gleichgewichtigen Standbeinen in den Bereichen Behandlungsassistenz und Betriebsorganisation sowie -verwaltung und Abrechnung fort. Insoweit handelt es sich um eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Ausbildungsinhalte. Andererseits wurden die Bereiche Arbeits- und Praxishygiene, Medizinprodukteaufbereitung, Digitalisierung, Datensicherheit und Kommunikation deutlich überarbeitet. Auch das Prüfungswesen wurde neuorganisiert.

Ziel war, das Qualifikationsprofil der ZFA so auszugestalten, dass die Ausbildung weiterhin attraktiv für junge Menschen bleibt und deren Bedürfnisse besser abbildet,



ZA HANS-JOACHIM BEIER

Ordentlicher Sachverständiger der Arbeitgeberseite
im Neuordnungsverfahren

Zahnärztekammer Westfalen-Lippe

beier@zahnaerzte-wl.de

Foto: Markus Mielek

dass die Bedarfe der Praxen über ein breites Tätigkeitspektrum abgedeckt werden und dass der Anschluss an eine Weiterqualifizierung optimiert wird, denn gute Karrierechancen fördern die Arbeitszufriedenheit und festigen die Bindung der ZFA an die Zahnarztpraxis.

Die Berufsausbildung zur ZFA gliedert sich künftig in:

- berufsprofilgebende und
 - integrativ
- zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die in sogenannten Berufsbildpositionen gebündelt sind (Tabelle 2).

Die Inhalte wurden in Umfang und Niveau an die Erfordernisse einer modernen, qualitativ hochstehenden Patientenversorgung insbesondere in diesen Bereichen angepasst:

- Praxishygiene und Medizinprodukteaufbereitung: Aufgewertet wurde die Aufbereitung von Medizinprodukten, die jetzt in einer eigenständigen Berufsbildposition „Medizinprodukte aufbereiten und freigeben“ geregelt wird. In Abstimmung mit dem BMG, der KRINKO beim Robert Koch-Institut, der Arbeitsgruppe Medizinprodukte der Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten (AGMP) sowie dem Deutschen Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnmedizin (DAHZ) wurde erreicht, dass die erforderliche Sachkunde mit dem erfolgreichen Ausbildungsabschluss zur ZFA erworben wird. Das „Durchführen von Hygienemaßnahmen und Aufbereiten von Medizinprodukten“ ist künftig ein eigenständiger Prüfungsbereich im Rahmen der Ab-

schlussprüfung. Damit wird dem erhöhten Stellenwert gesetzlicher Bestimmungen und Normen (MPG, Medizinproduktebetriebersverordnung, RKI-Richtlinie, DIN-Normen) sowie den Anforderungen der Praxisbegehungen Rechnung getragen – und einer wichtigen Forderung der BZÄK, dass eine ZFA zur Aufbereitung und Freigabe von Medizinprodukten uneingeschränkt berechtigt sein muss, entsprochen.

- **Digitalisierung und Nachhaltigkeit:** Gerade die Digitalisierung hat den Arbeitsalltag in der ohnehin schon technikaffinen Zahnmedizin stark verändert. Dies gilt für den zahnmedizinischen Kernbereich (digitales Röntgen oder Abformungen) ebenso wie für das Praxismanagement (Online-Abrechnungen, digitale Patientenakten und Kommunikationsformen). Daher wurden die Ausbildungsinhalte an die Fortschritte von Zahnmedizin, Wissenschaft und Technik angepasst. So wurde die „Digitalisierung“ erstmals als eigene Berufsbildposition aufgenommen, Gleiches gilt für „Nachhaltigkeit“.
- **Kommunikation, Kooperation und und Patienten individuell betreuen:** Neben einer situations- und adressatengerechten Kommunikation sollen die Auszubildenden künftig auch soziokulturelle Unterschiede berücksichtigen können und die Fähigkeit zur Selbstreflexion erwerben. Berücksichtigt wird auch die zunehmende Bedeutung kommunikativer und sozialer Kompetenzen, vor allem in Konfliktsituationen. Im Bereich „Patientinnen und Patienten individuell betreuen“ werden deren sozialen, psychischen und somatischen Bedingungen ebenso berücksichtigt wie ein möglicher infolge von Alter oder Behinderung gegebener Unterstützungsbedarf.
- **Röntgen in der Zahnarztpraxis:** Bei der Berufsbildposition „Bildgebende Verfahren unter Beachtung von Strahlenschutzmaßnahmen durchführen“ erfolgten eine Modernisierung der Lernziele und eine inhaltliche Abstimmung mit dem zuständigen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMU), um den Erwerb der Kenntnisse zu erleichtern.

BASIS-ECKWERTE DER NEUEN ZFA-AUSBILDUNG

Berufsbezeichnung	Zahnmedizinische Fachangestellte / Zahnmedizinischer Fachangestellter (ZFA)
Ausbildungsdauer	3 Jahre
Ausbildungsstruktur	Monoberuf ohne Differenzierung
Umweltschutz	Standardposition und integrative Berücksichtigung
Form der zeitlichen Gliederung	Zeitrichtwerte in Wochen mit Trennung vor/nach Teil 1 der Abschlussprüfung
Prüfung	Gestreckte Abschlussprüfung
Berufsgruppenzuordnung	keine Berufsgruppenzuordnung

Tab. 1, Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn, 2022

Eins haftet immer.

one for all

NEU



Universal Bond II

Das Fundament dentaler Restaurationen

Ob direkte oder indirekte Restaurationen, eins der innovativen Monomere haftet immer, egal was Sie befestigen wollen.



Immer nur 3 Schritte:

Mischen - Auftragen - Verblasen - Fertig!
Egal welche Oberfläche!

Volle visuelle Kontrolle über jeden Schritt dank einzigartigem Farbumschlag

Mehr unter



Tokuyama Dental
Dental High Tech from Japan

VERGLEICH DER BERUFSBILDER ALT/NEU

Berufsbildpositionen mit Angabe der lfd. Nrn. nach dem jeweiligen Ausbildungsrahmenplan

Zahnmedizinische Fachangestellte, 2001

(gültig bis 31. Juli 2022)

- 1.3 Gesetzliche und vertragliche Regelungen der zahnmedizinischen Versorgung
- 4.4 Datenschutz und Datensicherheit

- 5. Patientenbetreuung

- 6. Grundlagen der Prophylaxe

- 2. Durchführen von Hygienemaßnahmen
 - 2.1 Infektionskrankheiten
 - 2.2 Maßnahmen der Arbeits- und Praxishygiene

- 7. Durchführen begleitender Maßnahmen bei der Diagnostik und Therapie unter Anleitung und Aufsicht des Zahnarztes
 - 7.1 Assistenz bei der zahnärztlichen Behandlung

 - 7.2 Röntgen und Strahlenschutz

- 8. Hilfeleistungen bei Zwischenfällen und Unfällen

- 9. Praxisorganisation und -verwaltung
 - 3. Arbeitsorganisation, Qualitätsmanagement

 - 9.3 Rechnungswesen
 - 10. Abrechnung von Leistungen

- 1. Der Ausbildungsbetrieb
 - 1.1 Stellung der Zahnarztpraxis im Gesundheitswesen
 - 1.2 Organisation, Aufgaben, Funktionsbereiche und Ausstattung
 - 1.4 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht

 - 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
 - 1.6 Umweltschutz

- 4.3 Informations- und Kommunikationssysteme

- 4. Kommunikation, Information und Datenschutz
 - 4.1 Kommunikationsformen und -methoden
 - 4.2 Verhalten in Konfliktsituationen

Zahnmedizinische Fachangestellte, 2022

(gültig ab 01. August 2022)

- A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
- 1. Verschwiegenheitspflichten und berufsrechtliche Vorgaben erkennen und einhalten

 - 2. Patientinnen und Patienten individuell betreuen

 - 3. Über Prävention und Gesundheitsförderung informieren sowie bei Prophylaxemaßnahmen mitwirken

 - 4. Hygienemaßnahmen durchführen

 - 5. Medizinprodukte aufbereiten und freigeben

 - 6. Zahnärztliche diagnostische und therapeutische Maßnahmen vorbereiten, dabei assistieren und nachbereiten

 - 7. Bildgebende Verfahren unter Beachtung von Strahlenschutzmaßnahmen durchführen

 - 8. Bei medizinischen Not- und Zwischenfällen handeln

 - 9. Arbeitsprozesse organisieren und Qualitätsmanagement umsetzen

 - 10. Zahnärztliche Leistungen abrechnen
- B: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Standardberufsbildpositionen)
- 1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht

 - 2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

 - 3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit

 - 4. Digitalisierte Arbeitswelt

 - 5. Kommunikation und Kooperation

Tab. 2, Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn, 2022

Die Qualifikationsinhalte für die Sachkundenachweise „Kenntnisse im Strahlenschutz“ bleiben in Ausbildungsordnung, Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan bestehen. Darüber hinaus ist diese Berufsbild-

position auch Gegenstand der Abschlussprüfung. Ob zusätzlich eine weitere Prüfung erforderlich ist, richtet sich nach den Vorgaben der nach Landesrecht zuständigen Stelle und ist nicht bundeseinheitlich geregelt.



DR. DETLEF FÖRSTER

Ordentlicher Sachverständiger der Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Zahnärztekammer Berlin

dr-dfoerster@gmx.de

Foto: ZÄK Berlin / Capital Headshots



DR. THOMAS HEIL

Ordentlicher Sachverständiger der Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Zahnärztekammer Nordrhein

heil@zaek-nr.de

Foto: ZÄK Nordrhein / J. Rolfes



THORSTEN BECK

Stellvertretender Sachverständiger der Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Landeszahnärztekammer Baden-Württemberg

beck@lzk-bw.de

Foto: LZK B-W

- **Datenschutz und Datensicherheit:** Der Stellenwert der Dokumentations- und Aufklärungspflichten sowie der damit zusammenhängenden zunehmenden Digitalisierung, den Veränderungen der Praxisorganisation und -verwaltung sowie den geänderten gesetzlichen Bestimmungen wurde erhöht.
- **Praxismanagement:** Digitale Informations- und Kommunikationstechnologien unter Berücksichtigung der technischen Entwicklungen (PVS und Software, digitales Röntgen, Telematikinfrastruktur, Stammdatenmanagement) werden verstärkt vermittelt.
- **Qualitätsmanagement und Patientensicherheit, Gesundheitsförderung und Prävention** sowie die Betreuung von Menschen mit besonderem Unterstützungsbedarf sind weitere modernisierte Bereiche der neuen ZFA-Ausbildung. Auch die Behandlungsassistenz bleibt für die ZFA natürlich ein wesentlicher Bereich im bekannten und bewährten Umfang.

Medizinische Exklusiv-Zahncreme mit Natur-Perl-System

NEU
OHNE
TITANDIOXID

Hocheffektiv und ultrasanft – die neue Pearls & Dents

Jetzt weiter optimiert:

- ohne Titandioxid: Natürlichkeit, die man sehen kann
- hocheffektive Reinigung: 86,6 % weniger Plaque¹
- ultrasanfte Zahnpflege: RDA 28²
- optimaler Kariesschutz mit Doppel-Fluorid-System 1.450 ppmF
- 100 % biologisch abbaubares Natur-Perl-System



Besonders geeignet

- bei erhöhter Belagsbildung (Kaffee, Tee, Nikotin, Rotwein) und für Spangenträger



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
D-70746 Leinfelden-Echterdingen
bestellung@pearls-dents.de

Die berufliche Handlungsfähigkeit der ZFA steht im Zentrum der neuen Verordnung, die auf das novellierte Berufsbildungsgesetz vom Mai 2020 als allgemeiner Rechtsgrundlage Bezug nimmt. Damit ist ein Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang gemeint, das eigenständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren wie Bewerten einschließt. Dies umfasst nicht nur fachliche Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, sondern auch „überfachliche“ methodische Kompetenzen; diese werden durch soziale, kommunikative und die sogenannte „Selbstkompetenz“ ergänzt.

DIE ZWISCHENPRÜFUNG ENTFÄLLT

Der Ausbildungsrahmenplan enthält als Anhang der Ausbildungsordnung eine grobe zeitliche und sachliche Gliederung der betrieblichen Ausbildungsinhalte und dient den Ausbildungspraxen und den Auszubildenden als Vorgabe für den betrieblichen Ausbildungsplan. Alle Ausbildungsziele im Ausbildungsrahmenplan sind in komplexer, integrierter Form eines zu erreichenden Endverhaltens beschrieben.

So heißt es etwa unter der Berufsbildposition „Patientinnen und Patienten individuell betreuen“: „auf die Situation und Verhaltensweisen der Patientinnen und Patienten vor, während und nach der zahnärztlichen Behandlung bedürfnisgerecht eingehen und dabei deren Erwartungen und Wünsche sowie soziale, psychische und somatische Bedingungen berücksichtigen, insbesondere



MICHAEL BEHRING, DBA, LL.M.
Stellvertretender Sachverständiger der
Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Zahnärztekammer Niedersachsen
mbehring@zkn.de
Foto: privat

bei ängstlichen Menschen, bei Menschen mit Behinderung oder mit besonderem medizinischem Unterstützungsbedarf, bei Risikopatienten sowie bei Kindern“. Oder unter „Zahnärztliche diagnostische und therapeutische Maßnahmen vorbereiten, dabei assistieren und nachbereiten“: „bei präventiven Maßnahmen und therapeutischen Maßnahmen in Bezug auf Zahnstellungs- und Kieferanomalien assistieren, insbesondere Arzneimittel und Materialien vorbereiten und verarbeiten, Instrumente und Geräte behandlungsspezifisch handhaben und Behandlungsabläufe dokumentieren“.

In der Abschlussprüfung soll festgestellt werden, ob die Ziele der Ausbildung erreicht wurden. Die Prüfungsanforderungen müssen von Inhalt, Struktur und Niveau her die Zielvorgaben valide widerspiegeln.

DIE ERSTEN PRÜFUNGEN LAUFEN IM SOMMER 2023

Die Regelungen zur ZFA-Abschlussprüfung wurden ebenfalls aktualisiert. Die neu etablierte gestreckte Abschlussprüfung (GAP) besteht aus den Teilen 1 und 2, wobei Teil 1 im vierten Ausbildungshalbjahr und Teil 2 am Ende der Berufsausbildung stattfindet. Die bisherige Zwischenprüfung entfällt also und wird durch den ersten Teil der gestreckten Abschlussprüfung ersetzt (Tabelle 3). Beide Prüfungsteile fließen in einem festgelegten Verhältnis in die Bewertung und das Gesamtergebnis der Abschlussprüfung ein. Die Prüfungsbereiche sind handlungsorientiert formuliert. Die ersten Prüfungen nach der neuen Ausbildungsstruktur finden im Sommer 2023 statt.

Die Einführung der GAP hat Auswirkungen auf die Ausbildungspraxis, da die betreffenden Lerninhalte bis zu diesem Zeitpunkt vollumfänglich vermittelt sein müssen. Durch die gestreckte Abschlussprüfung wird die „klassische Prüfungsform“ aufgewertet. Dies soll die Auszubildenden motivieren, da so der „Prüfungsdruck“ gleichmäßiger auf die gesamte Ausbildungszeit verteilt wird.

Der Ausschuss ZFA der BZÄK empfiehlt den Zahnärztekammern bei der Umsetzung der „Prüfungsordnung für die Durchführung der Gestreckten Abschlussprüfung und Umschulungsprüfung im Ausbildungsberuf ZFA“, sich

ÜBERSICHT ÜBER DIE PRÜFUNGSSTRUKTUR DER „GESTRECKTEN ABSCHLUSSPRÜFUNG (GAP)“

Teil der Abschlussprüfung	Prüfungsbereiche	Gewichtung
Teil 1	Durchführen von Hygienemaßnahmen und Aufbereiten von Medizinprodukten	25 %
	Empfangen und Aufnehmen von Patientinnen und Patienten	10 %
Teil 2	Assistieren bei und Dokumentieren von zahnärztlichen Maßnahmen	30 %
	Organisieren der Verwaltungsprozesse und Abrechnen von Leistungen	25 %
	Wirtschafts- und Sozialkunde	10 %

Tab. 3, Quelle: ZFA – Ausbildung gestalten (Umsetzungshilfe), Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn, 2022

PATIENTEN LIEBEN GBT

DIE «GUIDED BIOFILM THERAPY» **GBT** IST EIN EVIDENZBASIERTES, INDIKATIONSORIENTIERTES, SYSTEMATISCHES UND MODULARES PROTOKOLL FÜR PRÄVENTION, PROPHYLAXE UND THERAPIE.



EURO-
PERIO
E. 16

- ▶ NUR DAS ALLERBESTE FÜR MEINE PATIENTEN
- ▶ NUR DIE SCHWEIZER ORIGINALE

EMS 
MAKE ME SMILE.

eng an die BiBB-Richtlinie vom 15. Dezember 2021 „Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen (HAE 120)“ anzulehnen, um koordiniert vorzugehen, wobei regionale Besonderheiten natürlich weiterhin Berücksichtigung finden können.

SO GEHT ES WEITER

Um gute Voraussetzungen für eine reibungslose Umsetzung der neuen Ausbildungsordnung im Sinne der Ausbildungspraxen und der Azubis zu schaffen, wird wieder eine sogenannte Umsetzungshilfe zur Unterstützung in der Praxis erarbeitet, die die Neuerungen erläutert und die offenen Ausbildungszielformulierungen inhaltlich konkretisiert. In dieser umfangreichen Handreichung werden die Ergebnisse der Neuordnung und die damit verbundenen Ziele und Hintergründe aufbereitet und anschaulich dargestellt. Dazu gibt es praktische Handlungshilfen zur Planung und Durchführung der betrieblichen und schulischen Ausbildung.

Die Kammern planen für die Jahre 2022 und 2023 auf Landesebene Online- und Präsenzs Schulungen insbesondere für die Prüfungsausschüsse, die zahnärztlichen Fachkundeführer und die Berufsschulen. Zudem werden die Kammermitglieder via Kammer-Newsletter und Kammerblätter über die neue ZahnmedAusV informiert. Angepasst werden auch die entsprechenden Ordnungsmittel (Berichtsheft, Prüfungsordnungen). Die Zahnärztekammern werden auch auf ihren Websites alle wichtigen Informationen rund um die neue Ausbildungsverordnung zur Verfügung stellen.

FAZIT

Die neue ZFA-Ausbildungsverordnung wird aus Sicht der Autoren den künftigen Ansprüchen an den Beruf und den Gegebenheiten in den Zahnarztpraxen besser gerecht, denn die Ausbildung findet per se in einer komplexen, mehrdimensionalen Alltagssituation statt. Durch die zeitliche Gliederung (Zeitraahmenmethode) erfolgt eine stärkere Ausrichtung auf die Gegebenheiten vor Ort und die zahnmedizinische Ausrichtung der Ausbildungspraxis. Durch die gestreckte Abschlussprüfung und deren Gewichtung kann Defiziten in der Ausbildung, die primär in der Verantwortung des Zahnarztes oder der Zahnärztin



DR. SEBASTIAN ZILLER, MPH
Stellvertretender Sachverständiger der
Arbeitgeberseite im Neuordnungsverfahren
Bundeszahnärztekammer
s.ziller@bzaek.de
Foto: Lopata/axentis.de

DOWNLOADS

- BIBB-Abschlussbericht der Voruntersuchung des Ausbildungsberufs ZFA: <https://bit.ly/BIBB-Bericht>
- Verordnung über die Berufsausbildung (ZahnmedAusV vom 25. März 2022): <https://bit.ly/AusbV>
- Umsetzungshilfe ZahnmedAusV: https://bit.ly/U_Hilfe
- Rahmenlehrplan für die Berufsschule: https://bit.ly/R_Lehrplan
- Richtlinie „Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen (HAE 120)“: https://bit.ly/Muster_PO

liegen, eher begegnet werden. Die Abschlussprüfung bezieht nämlich nur solche Inhalte des Berufsschulunterrichts ein, die für die Ausbildung „wesentlich“ sind. Dabei orientiert sich der Berufsschulunterricht weiterhin an der Lernfelddidaktik – das bedeutet, das Prinzip der Handlungsorientierung zu fachübergreifenden „Lernfeldern“ und situations- und projektorientiertem Unterricht wird fortgesetzt. Die meisten Berufsschulen müssen also keine neuen Strukturen aufbauen.

Die Novellierung der Ausbildungsverordnung verdeutlicht wie anspruchsvoll und vielfältig der ZFA-Beruf auch zukünftig sein wird. Ein entsprechendes Ausbildungsniveau ist wichtig, denn auf dieser Grundlage bauen die Qualifikationen für den weiteren Karriereweg einer ZFA auf, die auf Länderebene geregelt sind, wie die Zahnmedizinische Prophylaxeassistentin (ZMP), die Zahnmedizinische Fachassistentin (ZMF), die Dentalhygienikerin (DH) oder die Zahnmedizinische Verwaltungsassistentin (ZMV) beziehungsweise die Fachwartin für zahnärztliches Praxismanagement (FZP).

Bis die neuen Regelungen eingespielt sind, muss der Übergang von allen Beteiligten verantwortlich begleitet werden. Es besteht kein Zweifel, dass die neue Verordnung einen strukturqualitativen Beitrag dazu leistet, die hohen Ansprüche an eine bedarfs- und patientengerechte medizinische Versorgung zu unterstützen, zu der in Zukunft mehr denn je qualifiziertes und motiviertes Personal gehören muss. Deshalb wurde diese neue Verordnung von den Zahnärztekammern angestrebt, von der BZÄK beantragt und von den Sachverständigen inhaltlich wesentlich mitgestaltet. ■

Kontakt: Dr. Sebastian Ziller MPH, Leiter Prävention und Gesundheitsförderung, Bundeszahnärztekammer, Chausseestr. 13, 10115 Berlin

Die Autoren bedanken sich für die engagierte und kollegiale Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern vom VfM und ver.di sowie für die ausgezeichnete Moderation durch die Vertreter des BIBB.

Das DVT der Superlative



Green X

Endo & Speed Master

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

2D/3D Befundungsassistent jetzt NEU:

byzz® KI powered by  Diagnocat



Auflösung Weltrekord 49 µm
Endo gut - alles gut



Tel.: +49 (0) 7351 474 990 | info@orangedental.de

byzz® Convert - Datenübernahme in das byzz® Nxt-Bildarchiv:
Sidexis (v2.6.3), Romexis (v2.92R, v5.2, v6), CliniView, Reveal,
Dürr dbswin und Digora sind freigegeben - weitere auf Anfrage.

orangedental 
premium innovations

KI IN DER ZAHNARZTPRAXIS – TEIL 5

Wer haftet, wenn die KI sich irrt?

Matthias Hartmann, Falk Schwendicke

Die Anwendung von Software mit „künstlicher Intelligenz“ löst auch mit Blick auf die Haftung große Unsicherheiten aus. Wer haftet, wenn die KI sich irrt und dem Patienten ein Schaden entsteht? Wann ist ein Ergebnis der KI überhaupt „falsch“? Ein Thema, das komplizierter erscheint, als es in Wirklichkeit ist.

Wer haftet, wenn die KI zu einer falschen Entscheidung bei der Interpretation eines Röntgenbilds kommt? Interessanterweise ist die Antwort auf diese Frage zunächst einmal simpel: Da es bislang keine KI-spezifischen Gesetze zur Haftung gibt, gelten die üblichen Haftungsregeln. Die wichtigste Botschaft: Im Verhältnis zwischen Zahnarzt und Patient ergeben sich beim Einsatz von KI-Technologien als Hilfsmittel kaum Besonderheiten. Fehlentscheidungen auf der Grundlage einer fehlerhafter Hilfstechnik werden (zumeist) durch den Arzt verschuldet sein. Selbst wenn also die Vorhersage der KI falsch gewesen ist, entlastet das den Arzt ebenso wenig wie ein defektes Instrument bei operativen Eingriffen.

Eine spezielle KI-Haftung wird seit Jahren diskutiert. Erforderlich scheint das jedoch nicht, denn die vorhandenen Rechtsgrundlagen lassen sich – bislang jedenfalls – gut auf medizinische KI anwenden. Erst wenn in die Praxis Anwendungen kommen, die ähnlich einem vollkommen autonom fahrenden Auto den Anspruch erheben, ärztliche Tätigkeiten tat-

sächlich ersetzen zu können, müsste über eine solche spezielle KI-Haftung nachgedacht werden. Umgekehrt gilt dann möglicherweise aber auch, dass KI durch ihre überzeugende Genauigkeit als Stand der Technik und der medizinischen Erkenntnisse anzusehen ist – und Ärzte und Zahnärzte dann gute Gründe brauchen, um von der KI-Meinung abzuweichen.

WAS IST EIN IRRTUM DER KI?

Für die Haftung des Herstellers einer KI-basierten Technologie kommt es darauf an, ob das Ergebnis der KI überhaupt „falsch“ war. Die im Markt erhältlichen KI-Anwendungen erstellen jedoch – wie oben beschrieben – keine Diagnose, sondern berechnen Wahrscheinlichkeiten und unterstützen damit den Zahnarzt. Dabei greift die KI auf gelerntes Expertenwissen zurück: Irrt die KI in ihrem Vorschlag, muss das ja nicht zwingend heißen, dass die detektierte Struktur nicht viele Eigenschaften (zum Beispiel einer Kariesläsion) aufweist. Die abgeleitete, fehlerhafte Diagnose stammt dann aber nicht von der KI, sondern vom Nutzer. Warum das Ergebnis der KI danebenlag, lässt sich im Nach-



PROF. DR. FALK SCHWENDICKE, MDPH

Leiter der Abteilung für Orale Diagnostik, Digitale Zahnheilkunde und Versorgungsforschung

Centrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde,

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Aßmannshauer Str. 4–6, 14197 Berlin

Foto: privat

hinein zudem nicht immer ermitteln – das hängt vom Design der KI („Erklärbarkeit“, siehe Teil 4 dieser Serie), der Komplexität der Entscheidung und den Besonderheiten des konkreten Falles ab.

WANN IST SIE MANGELHAFT?

Ob die KI einen „Mangel“ im Sinne der Gewährleistung aufweist, hängt zudem davon ab, welche „Beschaffenheit“ vereinbart wurde. Oftmals kommen KI-Anwendungen ja unter Verweis auf Genauigkeitsmetriken auf den Markt – wobei aber immer auch Fehlertoleranzen angegeben werden. Die Käufer dürfen demnach dieses Rahmens erwarten: „Fehlerhaft“ sind demzufolge Produkte, die nicht eine „erwartbare Sicherheit“ oder Funktion aufweisen.

Bei neuen Technologien gibt dies den Gerichten einen weiten Beurteilungs-

KI IN DER ZAHNARZTPRAXIS

Erste Anwendungen mit Künstlicher Intelligenz (KI) für die Zahnarztpraxis gibt es inzwischen, doch noch immer herrscht viel Unsicherheit darüber, was KI eigentlich ist und leisten kann. Was können Zahnärztinnen und Zahnärzte vom Einsatz einer KI im Alltag erwarten? Welchen Mehrwert kann ein solches Werkzeug bringen? In der Reihe „KI in der Zahnarztpraxis“ erörtern Experten Fragen zum Verständnis der KI.



Selbst eine milliardenschwere Forschung hat das völlig autonom fahrende Auto noch nicht ermöglicht – und auch in der Zahnmedizin sind wir von autonom agierender KI noch weit entfernt. Die Verantwortung bleibt bei den Behandlern!

spielraum. Produkte sind nicht allein deswegen fehlerhaft, weil sie mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit falsche Ergebnisse produzieren, wobei gerade bei Medizinprodukten schon eine kritische Messlatte angelegt wird.

HAFTET DIE KI?

Die Haftung für KI wird relevanter, wenn Systeme angeboten werden, die die verantwortliche Entscheidung der behandelnden Person ersetzen sollen oder in Medizinprodukten integriert sind. Hier bestehen aber sehr hohe regulatorische Hürden. Systeme müssen ihre Sicherheit im Vergleich zum menschlichen Experten und anderen KI-Anwendungen am Markt demonstrieren.

Außerdem wird großes Augenmerk darauf gelegt, voraussehbare Risiken abzufangen. In einem KI-gestützten System zur Teleoperation könnten



MATTHIAS HARTMANN

Fachanwalt für IT-Recht,
HK2 Rechtsanwälte

Hausvogteiplatz 11A, 10117 Berlin

Foto: privat

beispielsweise durch fest einprogrammierte Algorithmen die Handlungsmöglichkeiten der KI so beschränkt werden, dass Fehlentscheidungen möglichst wenig Schaden anrichten. Bei Unterstützungssystemen ist zum Beispiel auf die eingeschränkte Zuverlässigkeit und die Notwendigkeit der Überprüfung hinzuweisen.

WAS IST MIT DATENSCHUTZ?

Anforderungen ergeben sich beim Einsatz von KI-Technologien auch aus dem Datenschutz. Hier sind vor allem die Datenverarbeitungen des Herstellers betroffen. Für den Anwender gelten weiter die allgemeinen Anforderungen zum Umgang mit Patientendaten. Bei der Verwendung von Cloud-Anwendungen ist beispielsweise die Verschlüsselung eine wichtige Maßnahme zur Sicherstellung des Schutzes der Betroffenen.

FAZIT

Im Ergebnis entstehen durch den Einsatz von KI-Technologien in der Zahnarztpraxis bislang wenig Besonderheiten. Verantwortlich bleibt die behandelnde Person. Die KI ist (noch) ein Hilfsmittel, dessen technische Grenzen beim Einsatz berücksichtigt werden müssen. Für „Fehlentscheidungen“ der KI werden die Hersteller selten erfolgreich in Anspruch genommen werden können – jedenfalls solange nur Wahrscheinlichkeiten versprochen werden. ■

3M Science.
Applied to Life.™



3M™ Imprint™ 4 Vinyl Polysiloxan Abformmaterial

**Selbsterwärmend
und super schnell.**



MITARBEITERMOTIVATION – TEIL 4

Anweisungen werden nicht befolgt? Das können Sie tun!

Anke Handrock, Maike Baumann

Fehler können ab und an vorkommen. In den meisten Fällen sind die Mitarbeitenden daran interessiert, ihre Aufgaben gut zu meistern. Was aber, wenn das nicht der Fall ist? Wenn Zeit, Wissen und Kompetenzen vorhanden sind und Anweisungen trotzdem nicht umgesetzt werden, ist ein Feedback-Gespräch angebracht.



Foto: AdobeStock_vegefox.com

Allen im Team sollte klar sein, welche Ziele die Praxis mit welcher Priorität aktuell erreichen will – von der optimalen Hygiene über die reibungslose Koordination der Verwaltungsabläufe bis hin zur perfekten Behandlungsassistenz. Sind dann noch das notwendige Wissen, die erforderliche Handlungskompetenz und die nötige Zeit da, gelingen die Abläufe in der Praxis in der Regel reibungslos und für alle zufriedenstellend.

Natürlich treten im Praxisalltag selbst dann mal Fehler auf. Zum einen gibt es da die „Zufallsfehler“: So vergisst eine Mitarbeiterin, die normalerweise zuverlässig ist, nach dem Trimmen die Modelle mit den Patientennamen zu beschriften. Selbstverständlich muss sie kurz über ihr Versäumnis in-

formiert werden. Mehr ist eigentlich nicht nötig, denn ihr ist selbst sofort bewusst, dass sie etwas vergessen hat und was die Folgen sein können.

Unterlaufen ihr diese Fehler aber häufiger oder missachtet sie Regeln



DR. MED. DENT. ANKE HANDROCK

Praxiscoach, Lehrtrainerin für Hypnose (DGZH), NLP, Positive Psychologie, Coaching und Mediation, Speakerin und Autorin

anke@handrock.de

Foto: Peter Adamik

und Absprachen, ist es unbedingt Zeit für ein konstruktives, kritisches Feedback. Denn wenn das ausbleibt, hat das nicht nur Auswirkungen auf die Mitarbeiterin, sondern auf das gesamte Team, das die „arbeitsparende“ Handlungsvariante schnell zur Norm erhebt (zm 9/2022, S. 84). In beiden Fällen können Sie aber davon ausgehen, dass Ihre Mitarbeitenden generell daran interessiert sind, sich im Sinne der Praxis einzubringen. Was aber, wenn diese Fehler bewusst immer wieder passieren?

DAS KRITIKGESPRÄCH SOLLTE SCHNELL ERFOLGEN

Ein Beispiel: In einer oralchirurgischen Praxis ist das Auffüllen der Zimmer so geregelt, dass jede Mitarbeiterin am Abend „ihr Zimmer“

mit einsatzbereiten Materialien und Instrumenten versorgt und es so für den nächsten Morgen vorbereitet. Generell ist das Team mit dieser Lösung zufrieden – die Zeiten werden exakt dokumentiert und verrechnet. Frau Schulze jedoch geht prinzipiell spätestens um 19 Uhr. Was sie bis dahin nicht geschafft hat, bleibt liegen. Die Kolleginnen aus der Frühschicht haben sich bereits mehrfach darüber bei ihr beschwert. Auch die Praxisleitung hat ihr bereits ein klares Feedback gegeben und ihr dargelegt, dass durch das nicht aufgefüllte Zimmer der Zeitplan und die Behandlungen in diesem Raum am Vormittag aus dem Takt geraten. Auch wurde sie darauf hingewiesen, dass ihr Verhalten zu Unmut im Team führt. Heute ist wieder die Beschwerde von der Frühschicht gekommen, dass das Zimmer nicht fertig war.

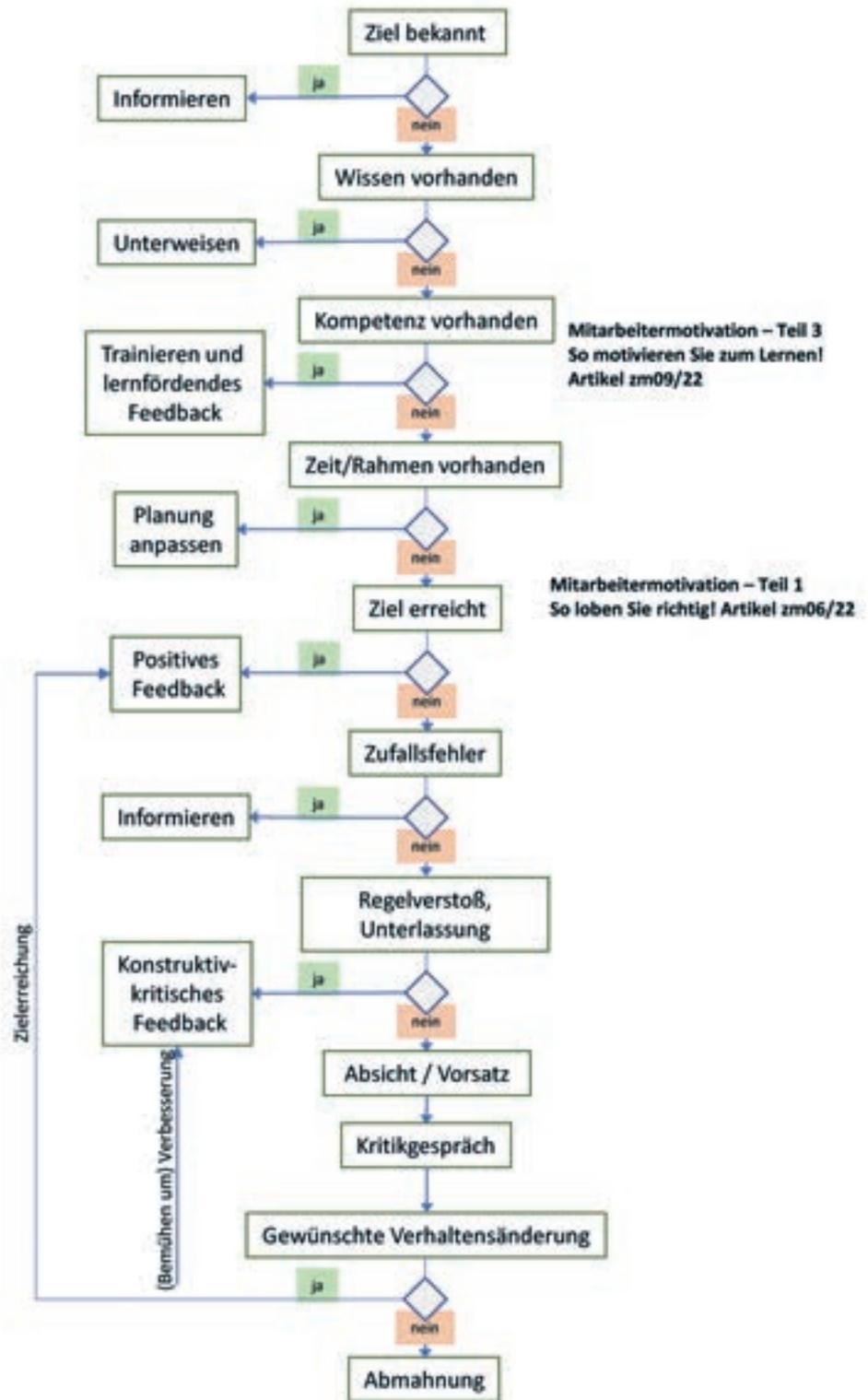
Hier verstärkt sich nun der Eindruck, dass die Mitarbeiterin kaum an einem geordneten Ablauf in der Praxis am nächsten Vormittag interessiert ist. Jetzt ist ein Kritikgespräch erforderlich, denn alle Kriterien dafür sind erfüllt:

- Die Mitarbeiterin kennt das Ziel.
- Sie hat das Wissen, die Fähigkeiten und die zeitlichen Möglichkeiten, die erforderliche Arbeit adäquat auszuführen.
- Sie weiß um die Folgen ihrer Unterlassung.
- Sie handelt wissentlich und absichtlich entgegen der Absprachen und Anweisungen.

Als Frau Schulze am nächsten Nachmittag in der Praxis erscheint, bittet die Praxisleitung sie sofort zum Vieraugengespräch, denn ein Kritikgespräch sollte so zeitnah wie möglich erfolgen. Das Gespräch sollte folgende Elemente enthalten:

- Die Praxisleitung ...
- begrüßt Frau Schulze kurz,
 - erkundigt sich kurz, wie es ihr geht,
 - benennt ruhig und klar das Thema und das inadäquate Verhalten,
 - weist gegebenenfalls auf das vorangegangene Feedback hin,
 - benennt das Zielverhalten und
 - fordert ein, dass die Arbeit ab sofort vollständig erledigt wird

Feedback und Kritik (schematische Darstellung)



beziehungsweise ein inadäquates Verhalten endgültig zu unterlassen ist.

Konkret könnte das Gespräch etwa so ablaufen: „Guten Tag Frau Schulze, wie geht es Ihnen?“ „Gut, wieso?“ „Ich habe Sie hierher gebeten, weil ich mit Ihnen darüber sprechen muss, dass Raum 3, für den Sie gestern verantwortlich waren, nicht adäquat für die Behandlung heute früh vorbereitet war. Wir hatten das Thema bereits mehrfach besprochen. Es ist Ihnen bekannt, wie der Raum vorbereitet zu sein hat. Ich wünsche, dass Sie ab sofort die Praxis abends nicht eher verlassen, als bis Sie den Raum, für den Sie zuständig sind, adäquat vorbereitet haben.“

Falls die Mitarbeiterin jetzt anfängt zu begründen, warum gerade gestern eine Besonderheit vorlag, wiederholt die Zahnärztin einfach den letzten Satz, ohne sich auf eine Diskussion einzulassen.

In der Folge sollte genau kontrolliert werden, ob die Mitarbeiterin das gewünschte Verhalten zeigt. Ist das der Fall, erhält sie positives Feedback – zum Beispiel indem sich die Zahnärztin bei ihr nach etwa zwei Wochen (knapp) dafür bedankt, dass es jetzt gut klappt. Dadurch wird der Mitarbeiterin einerseits bewusst, dass ihr Verhalten weiter unter Beobachtung steht. Auf der anderen Seite wird ihre Bemühung anerkannt und die Beziehung zur Chefin stabilisiert sich wieder. So wird nochmal klar, dass es nicht um sie als Person, sondern nur um ein inadäquates Verhalten geht.

Tritt das Fehlverhalten hingegen weiter auf, muss man sich – in Ab-



MAIKE BAUMANN

Diplompsychologin, Psychotherapeutin und
Mediatorin, Coach, Autorin und
Dozentin

info@tonart-coaching.de

Foto: Janien Ebert

hängigkeit von der Schwere des Verstoßes – Gedanken darüber machen, ob die Mitarbeiterin trotzdem im Team bleiben soll. Je stärker die Störung sich auf das gesamte Team auswirkt, desto eher ist es sinnvoll, an eine Entlassung zu denken. In diesem Fall beginnt man das Fehlverhalten systematisch abzumahnern – zum Beispiel als Verstoß gegen eine Dienst-anweisung. Damit die Formulierungen rechtssicher sind, empfiehlt sich gegebenenfalls eine kurze Absprache mit der zuständigen Kammer oder einem Anwalt.

MIT ABMAHNUNGEN SOLLTE MAN NICHT DROHEN

In diesem Zusammenhang ist es aber nicht sinnvoll, mit einer Abmahnung zu drohen. Durch eine solche Drohung setzt sich die Praxisführung unter einen Handlungszwang, falls die Mitarbeiterin sich erneut inadäquat verhält. Mahnt sie diese dann nämlich nicht ab, wirkt sie auf das Team schwach und inkonsequent. Dann verlieren ihre Feedbacks allgemein an Kraft. Außerdem entstehen unangenehme Schwierigkeiten bei kleinen Verstößen. Was ist zum Beispiel,

wenn nur die Tupper nicht aufgefüllt sind? Wenn die Zahnärztin die Abmahnung angedroht hat, muss sie nun entscheiden, ob dieser Verstoß schon das Kriterium für eine Abmahnung darstellt. Wie sie sich dabei auch entscheidet, kann Frau Schulze ihr hinterher entweder Inkonsequenz oder eine überzogene Reaktion nachsagen. Das würde sich für die Zahnärzte negativ im Team auswirken.

Das Ziel ist in jedem Fall dafür zu sorgen, dass Sie als Chefin oder Chef vom Team als zuverlässig, vertrauenswürdig und konsequent wahrgenommen werden, denn nur dann entsteht die emotionale Sicherheit, die den Boden für die Bindung des Teams darstellt. ■

Die Teile 1, 2 und 3 zur Mitarbeitermotivation finden Sie in der zm 6/2022 (S. 18), in der zm 7/2022 (S. 42) und in der zm 9/2022 (S. 84) oder über den jeweiligen QR.





IHR STARKER PARTNER BEI SCHMERZEMPFINDLICHEN ZÄHNEN



Jetzt kostenfreie
Muster anfordern!



Sensodyne Repair* & Protect – die Zahnpasta mit Zinnfluorid

- Tiefe und gezielte Reparatur* innerhalb der Dentintubuli von schmerzempfindlichen Zähnen^{1,2}
- Reduziert nachweislich die Schmerzempfindlichkeit*³
- Bietet Rundumschutz für schmerzempfindliche Zähne

* Eine Schutzschicht wird auf den schmerzempfindlichen Bereichen der Zähne gebildet und reicht in eine Tiefe von rund 17 µm (in Labortests). Regelmäßige Anwendung, 2 x täglich, liefert anhaltenden Schutz vor Schmerzempfindlichkeit.

1. Earl J Langford RM. Am J Dent 2013; 26: 19A–24A. 2. GSK Data on File. In vitro Report G7322/014, 2020. 3. Parkinson C et al. Am J Dent 2015; 28(4): 190–196.
Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert. © 2022 GSK oder Lizenzgeber

INTERVIEW MIT DR. MICHAEL FRANK ZUM ABSCHLUSS SEINER ERO-PRÄSIDENTSCHAFT

„Das internationale Engagement ist oftmals auch ein Frühwarnsystem!“

Drei Jahre war Dr. Michael Frank Präsident der European Regional Organization (ERO) des Weltzahnärzterverbands FDI. Jetzt hat er den Staffelstab weiter an die Slowakin Simona Dianisková weitergegeben. Wie die europäische Gesundheitspolitik direkt auf die deutsche Zahnarztpraxis durchschlägt, erzählt er hier.



Foto: C. Tsilogas

DR. MICHAEL FRANK

... ist scheidender Präsident der ERO und weiterhin Präsident der Zahnärztekammer Hessen.

Wie sehen Sie im Rückblick Ihre drei Jahre ERO-Präsidentschaft? Was waren die größten Herausforderungen und prägendsten Themen in dieser Zeit?

Dr. Michael Frank: Die Übernahme der ERO-Präsidentschaft habe ich als bereichernd empfunden. Die Arbeit im internationalen Umfeld war vielfältig. Und wir konnten als Vorstand wichtige Projekte anstoßen: So haben wir mit dem für Europa zuständigen Büro der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Kopenhagen Kontakt aufgenommen, um die Vorhaben in der Mundgesundheit zu koordinieren, wir haben die ERO-Arbeitsgruppen neu strukturiert und wir haben im Bereich Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Zahnmedizin einen neuen Schwerpunkt gesetzt.

Allerdings war meine Präsidentschaft zu einem guten Teil von der Corona-Pandemie und den damit einhergehenden Kontaktbeschränkungen geprägt. Vollversammlungen des ERO-Plenums mussten ausfallen oder ausschließlich digital stattfinden, die Vorstandsarbeit musste über Videoschalten laufen und auch sonstiger fachlicher Austausch beschränkte sich auf Online-Konferenzen. Aber, und das ist das Wichtige aus dieser Zeit, die Zusammenarbeit hat digital sehr gut funktioniert – sogar eine ganze Vollversammlung mit Verdolmetschung und Abstimmungen konnten wir erfolgreich digital durchführen. Aber natürlich fehlt der persönliche Austausch mit Kolleginnen und Kollegen aus den ERO-Ländern.

In den letzten Wochen ist der Ukraine-Krieg bestimmend. Hier hat sich die

ERO, zusammen mit dem Council of European Dentists, in einer Resolution klar solidarisch mit der Ukraine gezeigt und den Angriffskrieg Russlands aufs Schärfste verurteilt. Darüber hinaus gab es viele Solidaritäts- und Hilfsaktionen für die ukrainische Kollegenschaft aus den nationalen Verbänden, was mich sehr beeindruckt hat.

Welche Folgen hat die internationale Gesundheitspolitik auf die Zahnarztpraxen in Deutschland? Ist das nicht zu weit weg?

Die internationale Gesundheitspolitik und die dort getroffenen Entscheidungen haben deutliche Auswirkungen bis hinein in die deutsche zahnärztliche Praxis. Das beste Beispiel dafür ist die aktuell laufende Diskussion über Phase-Down versus Phase-Out von Amalgam. Dies wird international auf Ebene der Vereinten Nationen in den nächsten Monaten entschieden und über die europäische Gesetzgebung dann unmittelbar im deutschen Versorgungsalltag ankommen. Auch die Bekämpfung von antimikrobiellen Resistenzen oder der Pandemie kann nicht national geschehen, sondern muss länderübergreifend gedacht werden.

Ebenso profitieren die deutschen Praxen vom internationalen Austausch der Zahnmedizin und der Gesundheitspolitik. Dies zu fördern war mir als ERO-Präsident immer ein großes Anliegen. Wir können nur gemeinsam stark sein. Eine gute internationale Vernetzung hilft auch im nationalen politischen Kontext Herausforderungen anzugehen und Entwicklungen einzuschätzen. So sehen wir in Italien und Spanien bereits, welche negativen

Auswirkungen investorenbetriebene Praxisketten auf die Patientenversorgung haben können. Etwas, das wir in Deutschland unbedingt verhindern müssen.

Welchen Mehrwert hat ein Engagement der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) in internationalen Verbänden?

Die deutschen Zahnärztinnen und Zahnärzte gewinnen durch die europäische und internationale Vernetzung der BZÄK, denn die wenigsten Entwicklungen sind ein rein nationales Phänomen, sondern haben sowohl ihre Ursachen wie auch ihre Lösungsansätze auf europäischer wie internationaler Ebene. Daher ist es von Vorteil, auf allen Ebenen in den relevanten Verbänden organisiert und vertreten zu sein. Man ist deutlich näher dran an den Entscheidungen und kann Positionierungen der europäischen und internationalen Zahnärzteschaft mit gestalten. Am Ende

profitiert auch der deutsche Praxisalltag von diesem Engagement, da Entscheidungen dort frühzeitig ankommen und so manche Fehlentwicklung auch abgewendet oder „entschärft“ werden kann. Das internationale Engagement ist oftmals auch ein „Frühwarnsystem“, welche nationalen Diskussionen auf uns zukommen könnten.

Wohin geht die „Reise“ der Zahnärzteschaft auf internationaler Ebene?

International werden die Mundgesundheit und die Prävention oraler Erkrankungen als immer wichtiger eingeschätzt und gewinnen global an Bedeutung. Dies zeigt sich an der Verabschiedung der WHO-Resolution zu Mundgesundheit im vergangenen Jahr. Eine zentrale Forderung darin ist, dass die Mundgesundheit als essenzieller Bestandteil der allgemeinen Gesundheit verstanden wird und dementsprechend „oral health in all

health policies“ von der World Dental Federation, und somit auch von der ERO, verlangt wird. Diese Forderung national und international umzusetzen und zu begleiten, wird eine Aufgabe für die Länder wie auch für die ERO und den Weltzahnärzterverband FDI sein.

Was wünschen Sie der ERO für die Zukunft?

Weiterhin eine so gute Kooperation der Mitgliedsverbände untereinander und in der ERO selbst. Viele Herausforderungen der globalisierten Welt und internationalen Gesundheitspolitik lassen sich nur gemeinschaftlich lösen, davon bin ich fest überzeugt. Ein starker Berufsstand kann hier viel bewegen, nur zusammen als ERO oder FDI können wir auf internationaler Ebene Gehör finden. ■

Das Gespräch führte Roxana Dürsch, Referentin Europa/Internationales der Bundeszahnärztekammer in Brüssel.



MEIN NAME IST CHRISTOPH,
WAS KANN ICH FÜR SIE TUN ?

SEIT MEHR ALS 10 JAHREN ZAUBERT DAS PROTILAB-TEAM EIN LÄCHELN IN DAS GESICHT DER MENSCHEN!

*‘Ich bin als zahntechnischer Kundenbetreuer bei Protilab tätig.
Seit nun fast 14 Jahren arbeite ich als Zahntechniker und seit
2015 für Protilab.’*

*Mein Schwerpunkt: Kunststoff-, Kombi- und Implantattechnik.
Meine Leidenschaft: Meine Kunden von analogem bis digitalem
Zahnersatz, bestmöglich zu beraten.’*



Teleskopierende Krone
(NEM vestibulär verblendet)

€200,-

All-inclusive Preis

Zum Protilab Vorteilspreis!



Digitale Aufträge – CAD/CAM

-10%

Preisersparnis

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 · Geleitsstr. 14 · 60599 Frankfurt a. M. · Hotline: 08007557000 · kontakt@protilab.de · [linkedin.com/protilab-deutschland](https://www.linkedin.com/protilab-deutschland)

Fortbildung „Antibiotika und Resistenzentwicklungen“ – Teil 2

AB SEITE 36

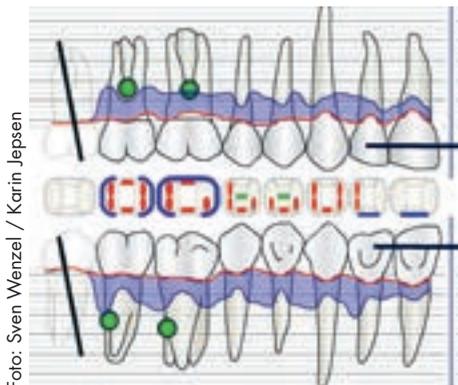


Foto: Sven Wenzel / Karin Jepsen

ANTIBIOTIKA IN DER PARODONTOLOGIE

Die S3-Leitlinie zur Therapie der Parodontitis mahnt den zurückhaltenden Einsatz von adjuvanten systemischen Antibiotika an. Obwohl eine begleitende Antibiotikagabe die Ergebnisse der subgingivalen Instrumentierung nachweislich verbessern kann, spielt die Nutzen-Risiko-Abwägung hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen und Resistenzbildungen eine wichtige Rolle bei der Indikationsstellung.

Autoren: Raluca Cosgarea, Karin Jepsen (Bonn)

AB SEITE 42

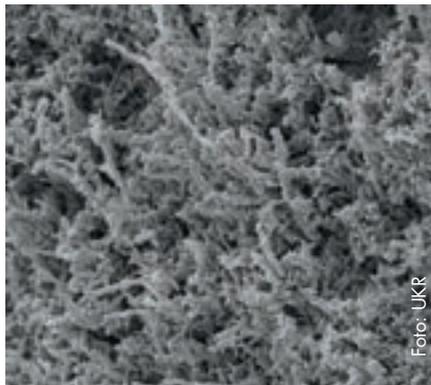


Foto: UKR

RESISTENZENTWICKLUNG DURCH MUNDSPÜLUNGEN: VERÄNDERT CHX ORALE KEIME?

In den vergangenen Jahren tauchen zunehmend Studien auf, die vom Auftreten CHX-resistenter Keime berichten. Dabei wiesen die Isolate mit CHX-Resistenz auch Kreuzresistenzen gegenüber Antibiotika auf. Der Beitrag referiert den aktuellen Stand der Forschung zu dieser beunruhigenden Entwicklung.

Autoren: Fabian Cieplik, David L. Auer, Wolfgang Buchalla (Regensburg), Ali Ahmad (Freiburg)

AB SEITE 48

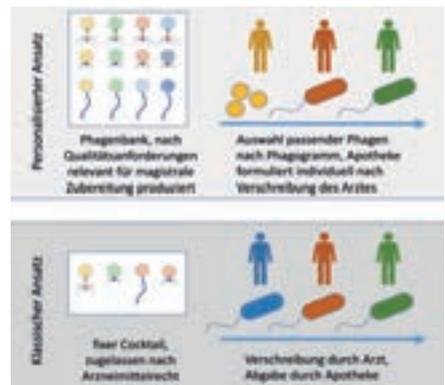


Foto: Rieper, Korf, Wienecke, Ziehr

BAKTERIOPHAGEN GEGEN RESISTENTE KEIME

Mit der Zunahme multiresistenter Keime steigt das Interesse an alternativen Therapien. Bakterienspezifische Viren (Phagen) können zielgerichtet Bakterien „infizieren“ und zerstören. Das Prinzip der Phagentherapie ist bereits gut 100 Jahre bekannt, es wurde insbesondere in Georgien weiterentwickelt. In Deutschland sollen nun anwendungsbereite Phagenmedikamente entwickelt werden.

Autoren: Finja Rieper, Imke Korf, Sarah Wienecke, Holger Ziehr (Braunschweig)

IN DER ZM 10/2022

ANTIBIOTIKARESISTENZEN – DIE STILLE PANDEMIE

Multiresistente Erreger (MRE) sind weiter auf dem Vormarsch. Im Jahr 2019 haben MRE nach Daten der WHO weltweit 1,27 Millionen Todesfälle direkt verursacht. Die Risiken von Resistenzbildungen können mit einem sachgerechteren Einsatz von Antibiotika gesenkt werden. In Deutschland entfallen etwa 13 Prozent des gesamten Antibiotikaverbrauchs im GKV-Bereich auf die Zahnmedizin – ein guter Grund, „Sparpotenziale“ unter die Lupe zu nehmen.

Autoren: Alexander D. Wollkopf, Nico T. Mutters (Bonn)

IN DER ZM 10/2022

ANTIBIOTIKA IN DER ENDODONTIE

In der Endodontie spielt der Einsatz von Antibiotika in vielen Fällen eine Rolle, doch nicht immer sind Antibiosen angezeigt. Mit dem Wissen um den richtigen Indikationsbereich im zahnärztlichen Alltag kann die Verabreichung von Antibiotika deutlich reduziert werden. Angesichts des Risikos zunehmender Resistenzen ist es wichtig zu wissen, wann sie eingesetzt werden können, sollten oder müssen.

Autoren: Magdalena Ibing, Edgar Schäfer (Münster)

IN DER ZM 10/2022

ENDOKARDITISPROPHYLAXE: ENTWICKLUNGEN UND AKTUELLE EMPFEHLUNGEN

Die seit 2007 international teils drastisch reduzierten Empfehlungen zur Endokarditisprophylaxe in der Zahnmedizin wurden inzwischen evaluiert. Dabei ist die Datenlage bei völligem Verzicht auf die Prophylaxe umstritten. Die Frage, ob der reduzierte Antibiotikaeinsatz zu mehr Endokarditisfällen geführt hat, kann nicht belastbar beantwortet werden. Die deutschen Empfehlungen lassen deshalb einen breiten Rahmen für patientenindividuelle Entscheidungen.

Autor: Martin Kunkel (Bochum)

#whdentalwerk



video.wh.com

W&H Deutschland GmbH

office.de@wh.com

wh.com



Synea Fusion: Das **effizienteste Winkelstück** Deutschlands von W&H



Das Wirtschaftswunder

Die Synea Fusion ist das meistverkaufte Winkelstück von W&H in Deutschland. Was dahinter steckt? Die Modellreihe verbindet die effizienten Synea Qualitäten mit hoher Lebensdauer – und das zu geringen Anschaffungskosten.

* mehr Infos unter wh.com

synea FUSION

FORTBILDUNG „ANTIBIOTIKA UND RESISTENZENTWICKLUNGEN“

Systemische Antibiotika in der Parodontaltherapie: Nutzen und Risiken

Raluca Cosgarea, Sven Wenzel, Karin Jepsen

Die aktuelle S3-Leitlinie zur Therapie der Parodontitis mahnt einen sehr zurückhaltenden Einsatz von adjuvanten systemischen Antibiotika an. Obwohl eine begleitende Antibiotikagabe die Ergebnisse der subgingivalen Instrumentierung (Stufe 2 der Therapie – AIT) nachweislich verbessern kann, spielt die Nutzen-Risiko-Abwägung hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen und Resistenzbildungen eine sehr wichtige Rolle bei der Indikationsstellung. Im Rahmen der chirurgischen Parodontaltherapie (Stufe 3) werden häufig Antibiotika rezeptiert – zum Nutzen dieser Maßnahme gibt es jedoch wenig Evidenz.

Aufgrund der Bedeutung von Bakterien in der Pathogenese der Parodontitis wird der Einsatz systemischer Antibiotika in der Parodontaltherapie bereits seit mehreren Jahrzehnten propagiert. Frühere Therapieansätze waren dadurch motiviert, spezifische parodon-

tale Pathogene, die durch eine rein mechanische Therapie nicht zu beseitigen waren, durch Antibiotikagabe zu eliminieren und den Erfolg der Behandlung durch mikrobiologische Diagnostik nachzuweisen. Mit der heutigen Kenntnis der Komplexität des oralen beziehungsweise subgingi-

valen Mikrobioms und der antibiotischen Resistenz dysbiotischer subgingivaler Biofilme [Rupf & Hannig, 2021; Hagenfeld et al., 2021] besteht Einvernehmen darüber, dass eine systemische Antibiotikagabe immer mit einer mechanischen Disruption des Biofilms einhergehen und sich bei Indikation und Therapiebewertung an klinischen Kriterien orientieren sollte. Ziel ist es, durch eine adjuvante Antibiotikagabe die klinischen Ergebnisse (Reduktion von Taschen Sondierungstiefen/TST und Blutungsneigung/BOP, Gewinn klinischen Attachments/CAL) der mechanischen subgingivalen Instrumentierung zu verbessern.

Häufig werden systemische Antibiotika auch während der Parodontalchirurgie und hier insbesondere im Rahmen regenerativer/rekonstruktiver Therapiemaßnahmen, bei denen Biomaterialien zum Einsatz kommen, verschrieben. Ziel ist hier, dadurch postoperative Infektionen beziehungsweise Komplikationen zu vermeiden und die klinischen Ergebnisse zu verbessern.

Angesichts der hohen Prävalenz der parodontalen Erkrankungen in der deutschen Bevölkerung macht der Anteil der aufgrund von Parodontitis verordneten Antibiotika einen nicht unerheblichen Anteil aller zahnärztlichen Antibiotikaverschreibungen aus. In diesem Beitrag wird die aktuelle Bewertung und Einordnung der



Foto: Lavinia Muresan

PD DR. MED. DENT. RALUCA COSGAREA

Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, Zentrum für ZMK, Universitätsklinikum Bonn, Welschnonnenstr. 17, 53111 Bonn

raluca.cosgarea@ukbonn.de

2000–2005: Studium der Zahnmedizin an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

2006–2010: Assistenzzeit in der Sektion Parodontologie, Poliklinik für Zahnerhaltung, Mund-, Zahn-, Kieferklinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

seit 2010: DG-PARO-Spezialistin für Parodontologie

2017–2019: Praxis Dr. Torsten Conrad, Bingen am Rhein

2017–2019: Lehrauftrag und Venia legendi für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Medizinischen Fakultät der Philipps-Universität Marburg

seit 2019: Oberärztin in der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde der Universität Bonn



Systemische Antibiotika in der Parodontaltherapie: Nutzen und Risiken



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

systemischen Antibiotikatherapie im Rahmen der systematischen Behandlung der Parodontitis vor dem Hintergrund der zunehmenden globalen Antibiotikaresistenzen (siehe „Antibiotikaresistenzen – die stille Pandemie“ in der zm 10/2022, S. 36–38) vorgestellt.

ANTIBIOTIKA BEI SUBGINGIVALER INSTRUMENTIERUNG (STUFE 2)

Nutzen

Verbessern adjuvante, systemisch verabreichte Antibiotika das klinische Ergebnis der subgingivalen Instrumentierung? Zahlreiche randomisierte klinische Studien und systematische Übersichten sind dieser wichtigen Frage nachgegangen [Herrera et al., 2002; Haffajee et al., 2003; Herrera et al., 2008; Sgolasta et al., 2021a und b; Kestra et al., 2015a und b; Zandbergen et al., 2016]. Eine aktuelle, sehr umfangreiche Metaanalyse [Teughels et al., 2020] bestätigte statistisch signifikant verbesserte Resultate für systemisch verabreichte Antibiotika zusätzlich zur subgingivalen Instrumentierung. Dieser Effekt war nur bei einer begrenzten Anzahl von Antibiotika nachweisbar. Eine signifikante Verbesserung der TST-Reduktion wurde zum Sechs-Monats-Follow-up für Metronidazol (MET) und Amoxicillin (AMOX) beobachtet. Die adjuvante Gabe von MET+AMOX resultierte in einem statistisch signifikant höheren prozentualen Anteil von „Pocket Closure“ nach sechs und zwölf Monaten. Statistisch signifikant höhere CAL-Gewinne und eine BOP-Reduktion konnten ebenfalls nachgewiesen werden. Der zusätzliche Effekt von MET+AMOX auf die TST-

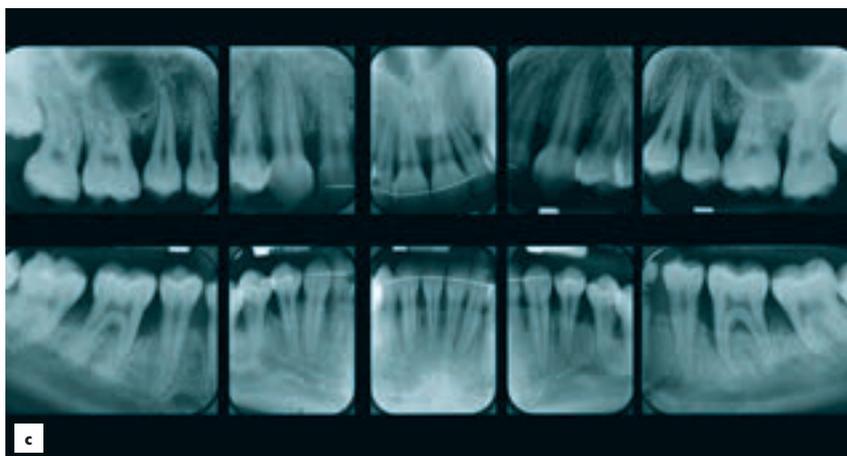
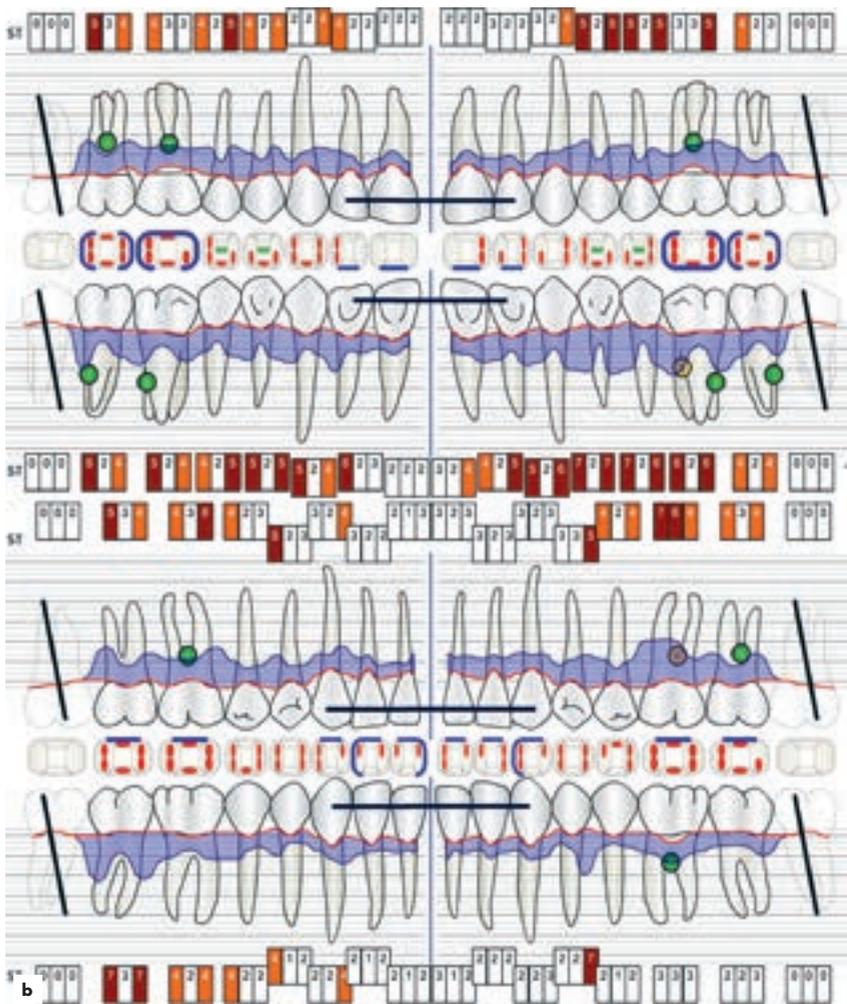
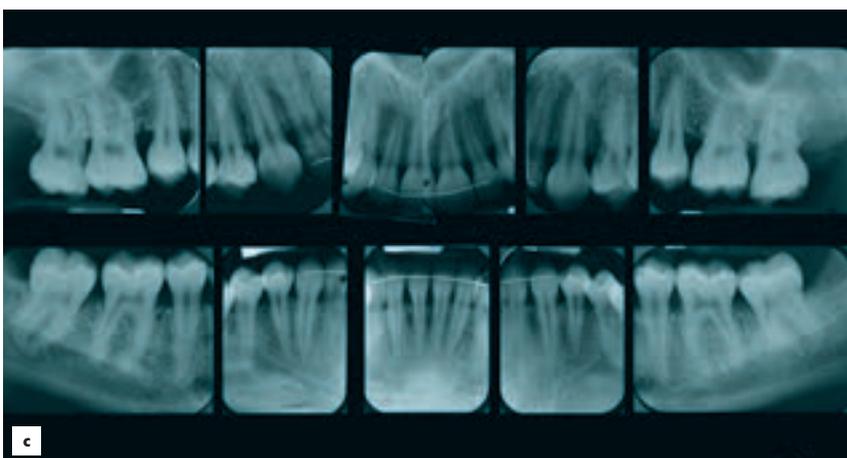
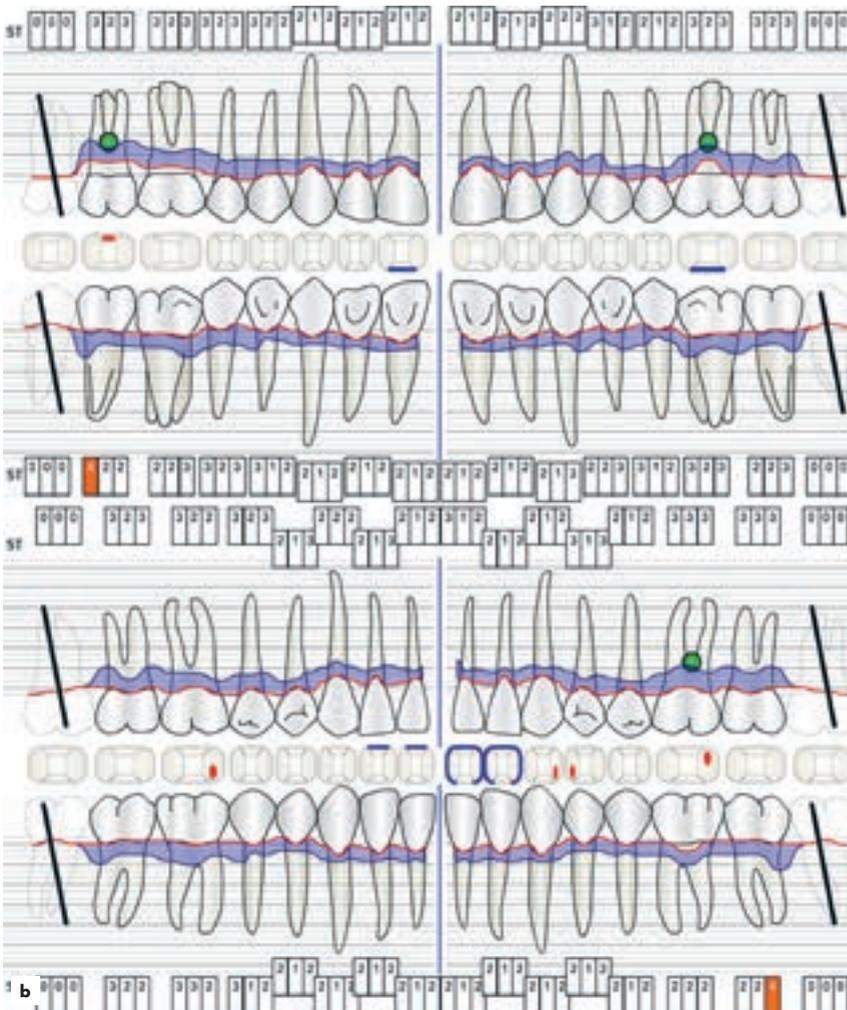


Abb. 1: Klinische und röntgenologische Befunde bei einer 19-jährigen Patientin mit der Diagnose „Generalisierte Parodontitis im Stadium III, Grad C“ bei der Erstaufnahme

Quelle: Sven Wenzel / Karin Jepsen



Reduktion und den CAL-Gewinn war bei initial tiefen Taschen ausgeprägter als bei moderat tiefen Taschen. Es gibt keine relevanten Daten zum Langzeiteffekt (> 12 Monate) der systemischen Antibiotikagabe zusätzlich zur subgingivalen Instrumentierung. Der adjuvante Einsatz systemischer Antibiotika im Vergleich zur alleinigen subgingivalen Instrumentierung zeigt einen geschätzten vergrößerten Effekt von etwa 40 bis 50 Prozent hinsichtlich der TST-Reduktion.

Die meisten Studien wurden an Patienten mit generalisierter Parodontitis im Stadium III oder im Stadium IV durchgeführt. Eine exploratorische Analyse einer großen randomisierten Studie an deutschen Parodontitispatienten [Harks et al., 2015] erwies, dass insbesondere Patienten im Alter von bis zu 55 Jahren mit TST ≥ 5 mm an mehr als 35 Prozent aller Messstellen von einer zusätzlichen Antibiotikagabe profitierten [Eickholz et al., 2019]. Weniger schwer erkrankte Patienten mit flacheren Sondierungstiefen hingegen zeigten in der Regel ein sehr gutes Ansprechen auf die alleinige mechanische Therapie [Jepsen & Jepsen, 2016]. Bezüglich der Dosierung von AMOX und MET variieren die untersuchten Protokolle zwischen 200 und 500 mg und bezüglich der Dauer zwischen drei und 14 Tagen [McGowan et al., 2018]. In einem deutschen Konsensusbericht wird eine Dosierung von 500 mg AMOX und 400 mg MET dreimal täglich für sieben Tage beziehungsweise bei Penicillinunverträglichkeit von MET allein empfohlen [Pretzl et al., 2019]. Im Bestreben, die Antibiotikexposition zu reduzieren und die Compliance der Patienten zu verbessern, wurden auch alternative Protokolle überprüft, die eine Gabe über nur drei Tage vorsahen [Cosgarea et al., 2016, 2017, 2020]. Dabei erwiesen sich beide Protokolle (AMET + AMOX für drei oder für sieben Tage) der alleinigen Instrumentierung überlegen.

Risiken

Die Kombination MET + AMOX wies die größten Effekte auf die klinischen Ergebnisse auf, war allerdings gleichzeitig auch mit den häufigsten un-

Quelle: Sven Wenzel / Karin Jepsen

Abb. 2: Klinische und röntgenologische Befunde bei der Re-Evaluation zwölf Monate nach Therapiestufe 2 (Subgingivale Instrumentierung mit adjuvanter systemischer Antibiotikagabe)

erwünschten Nebenwirkungen verbunden [Teughels et al., 2018]. Zu nennen sind hier Geschmacksstörungen, Kopfschmerzen, schwerer Durchfall, Erbrechen/Übelkeit und andere mehr. Auch globale Bedenken bezüglich der übermäßigen Anwendung von Antibiotika und der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen müssen bedacht werden [WHO, 2021; Murray et al., 2022]. Nutzen-Risiko-Analysen beinhalten Überlegungen bezüglich des allgemeinen Antibiotikagebrauchs für den einzelnen Patienten und die öffentliche Gesundheit. Systemische Antibiotikagaben haben lang andauernde Auswirkungen auf das fäkale Mikrobiom gezeigt – einschließlich einer vermehrten Expression von Genen, die mit Antibiotikaresistenz assoziiert sind [Jepsen & Jepsen, 2016; Cassini et al., 2019]. In aktuellen Untersuchungen aus Deutschland erwiesen sich parodontalpathogene Bakterien in circa zwei Dritteln der Fälle als resistent gegenüber mindestens einem der getesteten Antibiotika, darunter Amoxicillin (ohne oder mit Clavulansäure), Metronidazol, Doxycyclin, Clindamycin, Azithromycin, Ciprofloxacin und Ampicillin [Jepsen et al., 2021]. Über die untersuchten acht

Jahre hinweg war allerdings keine zunehmende Resistenz gegenüber AMOX und MET festzustellen. Eine weitere Studie an Proben von circa 16.000 Parodontitispatienten belegte eine zwar geringe, aber beständige Präsenz von Enterokokken und Enterobacteriaceae im subgingivalen Biofilm. Die Anwesenheit dieser Erreger sollte als potenzielles Reservoir für die Entwicklung und Ausbreitung von antibiotikaresistenten Erregern bedacht werden [Jepsen et al., 2022].

Empfehlung der aktuellen S3-Leitlinie

In der aktuellen S3-Leitlinie zur Therapie der Parodontitis [Sanz et al., 2020; AWMF, 2020] wird aufgrund von Bedenken bezüglich der Patientengesundheit und der Auswirkungen einer systemischen Antibiotikagabe auf die öffentliche Gesundheit die routinemäßige Gabe als Zusatz zur subgingivalen Instrumentierung nicht empfohlen (Tabelle). Basierend auf der verfügbaren Evidenz kann der adjuvante Einsatz in speziellen

ADJUVANTE SYSTEMISCHE ANTIBIOTIKA BEI SUBGINGIVALER INSTRUMENTIERUNG	Empfehlungsgrad
<p>Evidenzbasierte Empfehlung (2.16): (A) Systemische Antibiotika sollen aufgrund von Bedenken bezüglich der Gesundheit des Patienten und den Auswirkungen systemischer Antibiotika auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung nicht routinemäßig zusätzlich zur subgingivalen Instrumentierung bei Parodontitispatienten eingesetzt werden.</p>	
<p>Evidenzbasierte Empfehlung (2.16): (B) Die adjuvante Verwendung bestimmter Antibiotika kann für bestimmte Patientengruppen mit nachgewiesener rascher Progression (z.B. generalisierte Stadien III/IV der Parodontitis bei jungen Erwachsenen) erwogen werden. Konsensstärke: starker Konsens</p>	

Quelle: Leitlinie, [DG PARO/DGZMK 2021]

14 Tage kostenloser Praxis-Test!

Whicam story3 CS

Die drahtlose Intraoral-Kamera von Good Doctors.
 Überzeugen Sie sich von innovativer Smartphone-Technik!



AF Auto-Fokus dank Flüssiglinse

FHD Full HD-Auflösung

 Integrierte Sensor-Maus

 Einstellbare LED-Helligkeit

 Wireless

 Praxissoftware-kompatibel

Good Drs

Good Doctors Germany GmbH
 Gerhard-Domagk-Straße 2 | 53121 Bonn, Germany
 Tel.: +49 (0)228-53 44 14 65 www.gooddrs.de
 Fax: +49 (0)228-53 44 14 66 info@gooddrs.de





DR. MED. DENT. SVEN WENZEL

Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung
und Präventive Zahnheilkunde,
Zentrum für ZMK, Universitätsklinikum Bonn
Welschnonnenstr. 17, 53111 Bonn
und

Zahnärztliche Praxismgemeinschaft für
Parodontologie, Praxis Dr. Frank Bröseler,
Gemeinschaftspraxis Dr. Christina Tietmann
und Dr. Sven Wenzel

Krefelder Str. 73, 52070 Aachen (Soers)

Foto: privat

Patientengruppen (zum Beispiel generalisiertes Stadium III/IV der Parodontitis bei jungen Erwachsenen) erwogen werden.

Die Leitliniengruppe betont, dass die für eine adjuvante Antibiotikatherapie infrage kommenden Patientenfälle in der Regel durch eine rasche Progressionsrate – oft in Abwesenheit von modifizierbaren Risikofaktoren – gekennzeichnet sind. Ein Beispiel für eine solche Patientin und deren Therapie zeigen die Abbildungen 1 und 2. Deshalb sollte die Behandlung dieser Hochrisikopatienten durch spezifisch fort- und weitergebildete Zahnärzte (zum Beispiel DG-PARO-Spezialisten für Parodontologie) durchgeführt werden. Die Zugänglichkeit zu dieser Versorgung sollte für die Patienten verbessert werden. Mit der Wahl der Antibiotikasubstanzen, der begrenzten Dauer und der Limitation auf eine Hochrisikogruppe jüngerer Alters sind wichtige Prinzipien von Antibiotic Stewardship berücksichtigt, wie sie in den aktuellen internationalen und nationalen Leitlinien und Empfehlungen der WHO, des ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), der Kommission ART (Antinfektiva, Resistenz und Therapie) beim Robert Koch-Institut (RKI) einschließlich der deutschen S3-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus“ (AWMF-Register Nr. 092–001) beschrieben sind.

ANTIBIOTIKA BEI CHIRURGISCHER PARODONTALTHERAPIE (STUFE 3) Nutzen

Verbessern adjuvante, systemisch verabreichte Antibiotika das klinische Ergebnis der chirurgischen Parodontaltherapie? Häufig werden systemische Antibiotika auch während der Parodontalchirurgie und hier insbesondere im Rahmen regenerativer/rekonstruktiver Therapiemaßnahmen, bei denen Biomaterialien zum Einsatz kommen, verschrieben. Ziel ist es, dadurch postoperative Infektionen beziehungsweise Komplikationen zu vermeiden und die klinischen Ergebnisse zu verbessern. Erstaunlich ist allerdings, dass nur wenige Studien den Nutzen von Antibiotika in dieser Indikation untersucht haben. Dementsprechend gibt es auch keine Leitlinie, an der sich parodontalchirurgisch tätige Zahnärztinnen und Zahnärzte orientieren könnten. Es ist offenbar so, dass die Verschreibung von Antibiotika rein empirisch und oft auch aufgrund einer Patientenerwartung erfolgt [Liu et al., 2017; Hai et al., 2020].

Zu unterscheiden ist zwischen einer prophylaktischen, oftmals nur einmaligen, perioperativen systemischen Antibiotikagabe zur Vermeidung von Wundinfektionen (Surgical Site Infections – SSI) und einer mehrtägigen Antibiotikagabe ähnlich derjenigen im Rahmen der nicht-chirurgischen Therapie. Das Ziel der perioperativen Antibiotikaphylaxe (PAP) ist, die Rate postoperativer Wundinfektionen durch Bakterien zu reduzieren, die während einer Operation ins OP-Gebiet gelangen oder dort schon vorhanden sind. Allgemein anerkannte Indikationen für eine PAP sind Eingriffe mit hohen Infektionsraten bei „sauber kontaminierten“ oder bei „kontaminierten“ Operationen sowie „saubere“ Eingriffe mit Einbringen alloplastischen Materials mit niedrigen Infektionsraten, jedoch gravierenden Folgen einer SSI. Laut dem neuesten Stand der Bundesvereinigung der Deutschen Chirurgen [Eckmann, 2021] sind bei der Auswahl und dem Einsatz eines Antibiotikums folgende Faktoren zu berücksichtigen: Patient (mit eventuellen Risikofaktoren), Art der Operation, zu erwartendes Erregerspektrum, lokale

Resistenzepidemiologie, Pharmakokinetik und Halbwertszeit, Konzentration im Zielgewebe, Toxizität und Verträglichkeit, Vorliegen prospektiver, randomisierter, kontrollierter Studien sowie Kosten. Unstrittig ist die PAP bei Operationen mit hohen SSI-Raten (meist > 10 Prozent) wie beispielsweise kolorektalen Eingriffen. Ob eine PAP auch indiziert ist, wenn es sich um Eingriffe mit niedrigen (< 1–3 Prozent) SSI-Raten handelt wie in der Parodontalchirurgie, wird infrage gestellt [Powell et al., 2005; Liu et al., 2017]. Eine randomisierte klinische Studie über parodontalchirurgische Routineeingriffe mit oder ohne PAP konnte keinen zusätzlichen Nutzen nachweisen [Mohan et al., 2014].



PD DR. MED. DENT. KARIN JEPSEN

Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung
und Präventive Zahnheilkunde,
Zentrum für ZMK, Universitätsklinikum Bonn
Welschnonnenstr. 17, 53111 Bonn

Foto: UK Bonn

Eine aktuelle Placebo-kontrollierte, randomisierte Studie ist der Frage nachgegangen, ob die einwöchige Gabe von Metronidazol (500 mg, dreimal täglich) die Ergebnisse parodontaler Zugangslappenoperationen verbessern könnte [Collins et al., 2022]. Insgesamt war die Inzidenz unerwünschter Ereignisse minimal, allerdings gaben 20 Prozent der Patienten der Antibiotikagruppe gastrointestinale Beschwerden an. In Bezug auf die klinischen Ergebnisse war kein zusätzlicher Nutzen der adjuvanten systemischen Antibiotikagabe zu beobachten und die Autoren kamen zu dem Schluss, dass somit in dieser Indikation keine systemischen Antibiotika angezeigt wären.

Die andere häufige Anwendung von systemischen Antibiotika findet während der regenerativen Parodontalchirurgie statt. Diese Verfahren zielen

ZM-LESERSERVICE

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

darauf ab, die Schaffung eines neuen parodontalen Attachments unter Verwendung verschiedener Arten von Biomaterialien zu stimulieren, was klinisch zu einer höheren Taschenreduktion und einem höheren klinischen Attachmentgewinn führt [Nibali et al., 2020; Jepsen et al., 2020]. Die aktuelle S3-Leitlinie empfiehlt diese Verfahren in der Therapiestufe 3 in bestimmten vertikalen Defekten und in Furkationen [Sanz et al., 2020], äußert sich aber nicht zu einer begleitenden systemischen Antibiotikagabe. Erstmals wurde nun auch diese Frage unter Einschluss von über einhundert randomisierten Studien zur regenerativen Parodontalchirurgie ganz aktuell analysiert [Nibali et al., 2022]. Zwar zeigten Meta-Regressionsanalysen im indirekten Vergleich geringfügig bessere Ergebnisse für diejenigen Studienarme,

bei denen Antibiotika gegeben worden waren, aber bei der Analyse der vergleichenden Studien (direkter Vergleich: regenerative Therapie mit versus ohne adjuvante AB-Therapie) fanden sich keine klinischen Vorteile [Loos et al., 2002; Abu-Ta'Á, 2016; Eickholz et al., 2014; Pietruska et al., 2021]. Auch waren insgesamt keine klaren Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit unerwünschter Ereignisse (postoperative Infektion, Exposition des Biomaterials, Abszessbildungen et cetera) erkennbar. Basierend auf diesen Daten folgten die Autoren, dass der Einsatz adjuvanter systemischer Antibiotika bei regenerativer Parodontalchirurgie auch im Sinne von Antibiotic Stewardship [Dyar et al., 2017] infrage gestellt werden sollte [Nibali et al., 2022].

RISIKEN

Die oben erwähnten Studien machten zumeist leider keine Angaben über unerwünschte Nebenwirkungen in Verbindung mit der Antibiotikagabe. Dennoch gelten dieselben Erwägungen und Bedenken, die bei Therapiestufe 2 ausgeführt wurden.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Ergebnis einer Nutzen-Risiken-Abwägung gibt es trotz nachweislich verbesserter klinischer Ergebnisse einen nur begrenzten Einsatzbereich

von adjuvanten systemischen Antibiotika in der Stufe 2 der antiinfektiösen Therapie der Parodontitis. Dieser wird durch die aktuelle S3-Leitlinie klar beschrieben. Keineswegs darf eine Antibiotikagabe Kompensation für eine unzureichende Instrumentierung oder mangelhafte Mundhygiene sein. Hingegen ist der Nutzen einer Antibiotikagabe im Rahmen der chirurgischen Therapie (Stufe 3) offenbar nicht durch Evidenz belegt, weshalb deren routinemäßiger Einsatz nicht zu rechtfertigen ist. ■

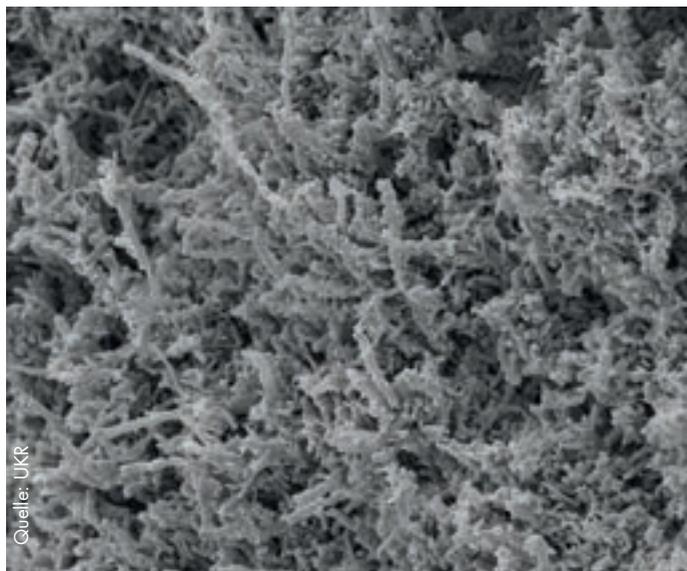
META Tower

KOMPRESSOR, ABSAUGUNG UND AMALGAMABSCHEIDUNG IN EINEM SCHRANK

Für die Praxisversorgung auf engem Raum bietet der META Tower höchste qualitative Leistung in all seinen Einzelkomponenten und erfüllt alle Erwartungen an Funktion sowie Ästhetik.

- >> Platzsparend auf nur 0,36 m² Stellfläche
- >> Geräuscharm mit nur 54 dB im Funktionsmodus
- >> Ästhetisch im formschönen, blauen Metallgehäuse





Quelle: UKR

Abb. 1: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines subgingivalen Biofilms

Resistenzen gegenüber Antibiotika und anderen antibakteriellen Agenzien und Verfahren (Antimicrobial Resistance, AMR) gelten als eine der größten Herausforderungen für das Gesundheitswesen im 21. Jahrhundert und wurden kürzlich als „übersehene Pandemie im Schatten von COVID-19“ bezeichnet [Laxminarayan, 2022]. So wurde im Januar 2022 in der Fachzeitschrift „The Lancet“ ein aufsehenerregender Artikel veröffentlicht, in dem für das Jahr 2019 eine mittlere Zahl von 4,95 Millionen mit AMR assoziierten Todesfällen und von 1,27 Millionen direkt auf AMR zurückzuführenden Todesfällen weltweit geschätzt wurde [Antimicrobial Resistance Collaborators, 2022]. Folglich kann AMR als eine der weltweit führenden Todesursachen angesehen werden, die nur hinter COVID-19 und Tuberkulose, aber vor HIV/AIDS und Malaria rangiert, wenn es um die weltweiten Todesfälle durch Infektionen geht [Laxminarayan, 2022]. Es wird davon ausgegangen, dass uns durch die weitere Zunahme von AMR eine Rückkehr in ein prä-antibiotisches Zeitalter drohen könnte.

Obwohl die Mundhöhle und ihre Mikrobiota (siehe Abbildung 1 für eine rasterelektronenmikroskopische

Aufnahme eines subgingivalen Biofilms) bereits vor einigen Jahren als potenzielles Reservoir für Antibiotikaresistenzgene hervorgehoben wurden [Al-Ahmad et al., 2014; Jiang et al., 2018], ist das Bewusstsein für potenzielle Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung von Antiseptika im Hinblick auf AMR beim zahnärztlichen Fachpersonal gering [Cieplik et al., 2019; Mao et al., 2020]. Dies ist umso bemerkenswerter, da eine Vielzahl von Antiseptika, beispielsweise Chlorhexidindigluconat (CHX), in Mundspülungen, Gelen oder Zahnpasten enthalten ist, die entweder für die professionelle Anwendung in der Zahnarztpraxis bestimmt oder als frei verkäufliche Mundpflegeprodukte erhältlich sind. Hinzu kommt, dass es in der Literatur bereits seit längerer Zeit Hinweise auf Resistenzen gegenüber anderen breitflächig eingesetzten Antiseptika wie beispielsweise Benzalkoniumchlorid oder Triclosan gibt [Buffet-Bataillon et al., 2012; McNamara & Levy, 2016].

DAS ORALE GOLDSTANDARD-ANTISEPTIKUM CHX

CHX ist ein zweifach positiv geladenes Bis-Biguanid-Molekül und wird in der klinischen Praxis meist als sein Digluconat-Salz eingesetzt. CHX

wurde erstmals 1954 als „neues antibakterielles Mittel von hoher Wirksamkeit“ beschrieben [Davies et al., 1954] und anschließend schnell als Desinfektionsmittel von OP-Gebieten sowie in verschiedenen anderen medizinischen Bereichen wie in der Urologie, der Gynäkologie, der Augenheilkunde und der HNO-Heilkunde eingesetzt, bevor es in den späten 1960er-Jahren in die Zahnmedizin eingeführt wurde [Gjermeo, 1974]. Seit den 1970er-Jahren wird CHX schließlich breitflächig in der zahnärztlichen Praxis verwendet, nachdem Harald Løe und C. Rindom Schiøtt eine vollständige Hemmung der Plaquebildung und der Ausbildung einer Gingivitis durch eine zweimal

FORTBILDUNG „ANTIBIOTIKA UND RESISTENZENTWICKLUNGEN“

Verändert CHX orale Keime?

Fabian Cieplik, David L. Auer, Wolfgang Buchalla, Ali Al-Ahmad

Im Vergleich zu Antibiotikaresistenzen wurde dieses Risiko für Antiseptika und daraus möglicherweise folgende Kreuz-Resistenzen gegenüber Antibiotika wenig beachtet. In der vergangenen Dekade wurden substantielle Arbeiten publiziert, die Hinweise auf eine mögliche Resistenzentwicklung gegenüber Chlorhexidindigluconat (CHX) geben. Der Beitrag referiert den aktuellen Stand der Forschung.

CME AUF ZM-ONLINE



Resistenzentwicklung durch Mundspülungen: Verändert CHX orale Keime?



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

täglich durchgeführte Mundspülung mit 0,2 Prozent CHX trotz Einstellung aller weiteren Mundhygienemaßnahmen (Zähneputzen) beschrieben hatten [Löe & Schiøtt, 1970; Gjermo, 1974]. So werden CHX-haltige Mundspülungen zur Plaquekontrolle und zur Behandlung von Gingivitis [Van der Weijden et al., 2015] bei Patienten mit hohem Kariesrisiko, beispielsweise durch festsitzende kieferorthopädische Apparaturen [Pithon et al., 2015], oder bei Patienten nach parodontal- oder implantatchirurgischen Eingriffen [Solderer et al., 2019] eingesetzt. Zudem werden Antiseptika routinemäßig als Mundspülung vor der zahnärztlichen Behandlung im Rahmen des Maßnahmenbündels zum Infektionsschutz während der COVID-19-Pandemie verwendet, um die Belastung durch Mikroorganismen in zahnmedizinischen Aerosolen zu verringern [Gottsauer et al., 2020; Carrouel et al., 2021].

Die antibakterielle Wirkung von CHX wird gewöhnlich so beschrieben, dass es in niedrigen Konzentrationen bakteriostatisch und in höheren bakterizid wirkt [Jones, 1997]. Sein antibakterieller Wirkmechanismus beruht dabei auf einer Schädigung der bakteriellen Zytoplasmamembran und dem anschließenden Austritt von Zytoplasmabestandteilen [Gilbert & Moore, 2005; Cieplik et al., 2019; Muehler et al., 2020]. Abbildung 2 zeigt schematisch den Wirkmechanismus von CHX sowie transmissionselektronenmikroskopische Aufnahmen nach der Behandlung mit CHX, die die Effekte von CHX auf die bakterielle Zytoplasmamembran darstellen.

EFFEKTIVITÄT GEGENÜBER BAKTERIEN IN BIOFILMEN

Obwohl es zahlreiche Studien gibt, die zeigen, dass eine Mundspülung mit CHX die Bakterienlast im Speichel [Marui et al., 2019] und damit die Bildung oraler Biofilme verringern kann [Auschill et al., 2005; Arweiler et al., 2006], ist die antibakterielle Wirksamkeit von CHX gegenüber reifen oralen Biofilmen eher eingeschränkt [Cieplik et al., 2019; Schwarz et al., 2021]. So



PD DR. MED. DENT. FABIAN CIEPLIK

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätsklinikum Regensburg, Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg

fabian.cieplik@ukr.de

2008–2013: Studium der Zahnheilkunde an der Universität Regensburg

2014: Promotion

seit 2014: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am Universitätsklinikum Regensburg (Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Buchalla)

seit 2015: Aufbau und Leitung einer Arbeitsgruppe zur oralen Mikrobiologie

2017/2018: Diverse Auslandsaufenthalte am Department of Preventive Dentistry des Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

seit 2019: Vorstandsmitglied (aktuell 2. Vorsitzender) der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AFG) der DGZMK

2019: Habilitation und Erteilung der Lehrbefugnis

seit 2019: Oberarzt

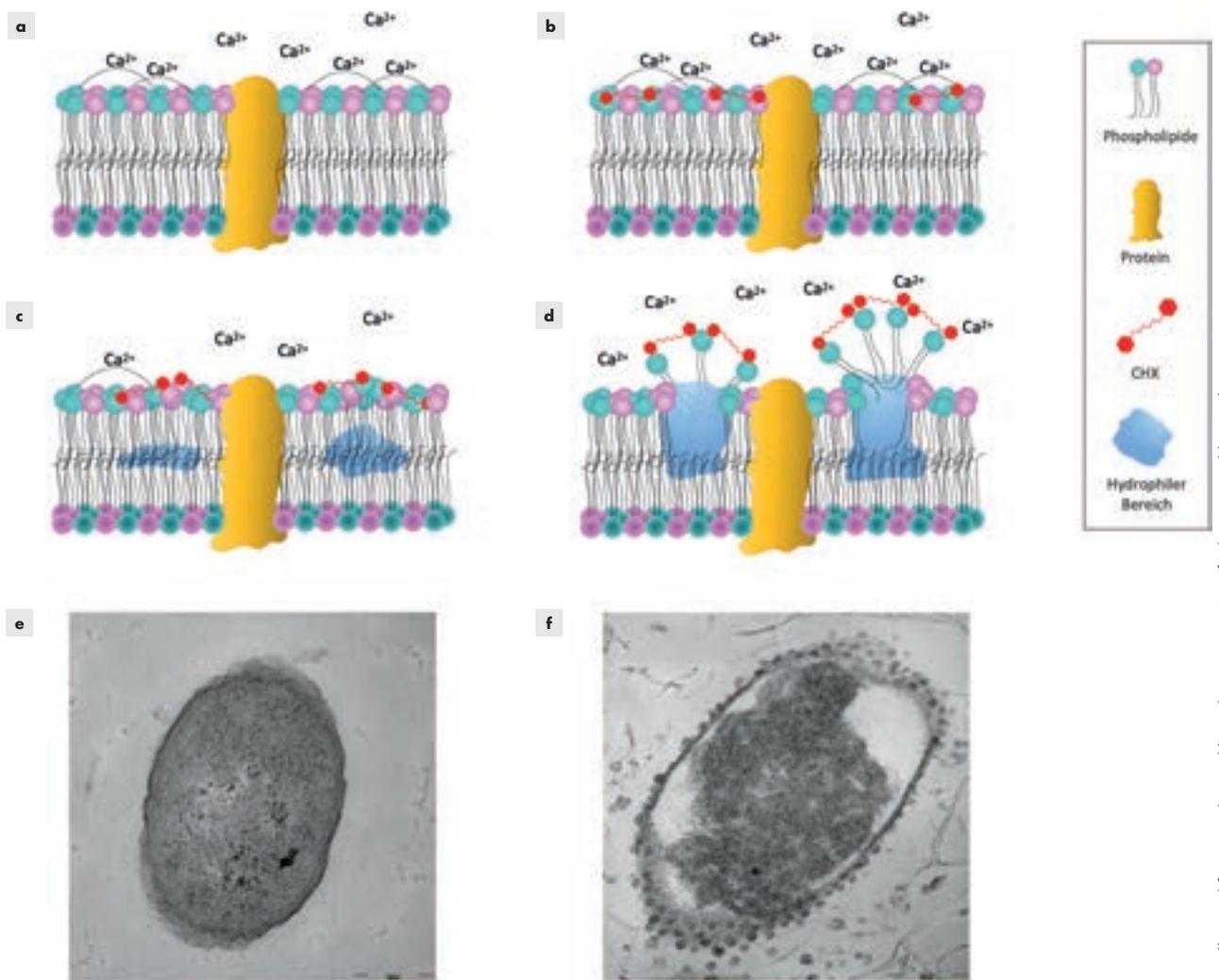
seit 2021: Leitung der Patientenaufnahme der Poliklinik

Forschungsschwerpunkte: Biofilm, antimikrobielle Verfahren, antimikrobielle Resistenzen sowie klinische Forschung zur Restaurativen Zahnerhaltungskunde, Parodontologie und Infektionsprophylaxe

konnte unsere Arbeitsgruppe kürzlich zeigen, dass eine einminütige CHX-Behandlung bei Biofilmen, die aus humanem Speichel inokuliert und über 72 Stunden lang in vitro kultiviert wurden, eine Reduktion der koloniebildenden Einheiten (KBE) von weniger als $1 \log_{10}$ -Stufe erreichen konnte, was einer nur sehr geringen antibakteriellen Wirkung entspricht [Schwarz et al., 2021].

Diese eingeschränkte Wirksamkeit von CHX gegenüber oralen Biofilmen hat mehrere Ursachen: Zum einen kann die antibakterielle Wirkung von CHX durch Interaktion mit Speichel- oder Serumproteinen stark verringert werden [Abouassi et al., 2014]. Zum anderen wirkt die Bio-

film-Matrix als Diffusionsbarriere für positiv geladene Moleküle wie CHX [Jakubovics et al., 2021]. Außerdem verändern Bakterien im Biofilm ihr Wachstumsverhalten und ihre Genexpression und werden dadurch weniger angreifbar und toleranter im Vergleich zu planktonischen Bakterien [Chambless et al., 2006]. Im oralen Biofilm führt daher die Behandlung mit CHX zu einem Konzentrationsgradienten mit hohen Konzentrationen an der Biofilmoberfläche und niedrigen in den unteren Schichten des Biofilms, was zu Arealen mit subinhibitorischen CHX-Konzentrationen führen kann [Jakubovics et al., 2021]. Diese eingeschränkte antibakterielle Wirkung von CHX in tieferen Schichten des



Quelle: modifiziert nach Cieplik et al., 2019, TEM-Aufnahmen: Muehler et al., 2020

Abb. 2: Antibakterieller Wirkmechanismus von CHX

a bis d: Darstellung des antibakteriellen Wirkmechanismus von CHX: Die bakterielle Zytoplasmamembran besteht aus einer Phospholipiddoppelschicht, in die Proteine eingebettet sind und die durch zweiwertige Kationen wie Ca^{2+} stabilisiert wird. Dadurch entsteht eine hydrophobe Umgebung, die unerlässlich für die Funktionalität der eingebetteten Proteine ist (a). CHX interagiert zunächst mit der Zytoplasmamembran und bindet dabei an Phospholipid-Kopfgruppen, wobei die zugehörigen zweiwertigen Kationen verdrängt werden (b). Dadurch wird die äußere Phospholipidschicht durchlässig und es entstehen hydrophile Bereiche innerhalb der Zytoplasmamembran, wodurch die Osmoregulation und die Stoffwechselaktivität der Zytoplasmamembran und der in ihr eingebetteten Proteine beeinträchtigt wird (c und d).

e und f: Transmissionselektronenmikroskopische (TEM) Darstellungen von In-vitro-Biofilmen von *Escherichia coli* vor (e) und nach (f) Behandlung mit CHX (0,2 Prozent; 10 min): Es zeigen sich deutlich die Veränderungen an den Zellwänden der Bakterienzellen, die auf eine Membranschädigung hindeuten, sowie sogenannte „outer membrane vesicles“, die von Gram-negativen Bakterien als Reaktion auf Stressoren gebildet werden.

Biofilms konnte bereits vielfach mithilfe der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie (CLSM) in Kombination mit LIVE/DEAD-Färbung visualisiert werden [Zaura-Arite et al., 2001; Al-Ahmad et al., 2016]. Abbildung 3 zeigt exemplarisch eine CLSM-Aufnahme eines In-situ-Biofilms nach fünfminütiger Behandlung mit CHX, wo klar Bereiche mit subinhibitorischen Konzentrationen innerhalb des Biofilms gezeigt werden.

AUSWIRKUNGEN AUF ORALE BAKTERIEN

Aufgrund der breitflächigen klinischen Anwendung von CHX ist es naheliegend, dass Mikroorganismen in einer klinischen Umgebung mit subinhibitorischen Konzentrationen von CHX in Kontakt kommen. Dabei gibt es nur wenige Studien, die die Effekte von subinhibitorischen CHX-Konzentrationen auf orale Bakterien

untersucht haben [Cieplik et al., 2019; Muehler et al., 2022]. Ähnlich wie bei subinhibitorischen Konzentrationen von Antibiotika kann die Stressantwort von Bakterien hier sehr komplex sein und mehrere Prozesse umfassen. Beispiele dafür sind ein Verlust der Regulation des osmotischen Gleichgewichts an der Zytoplasmamembran, die Störung von Membrantransportprozessen und der Atmungsaktivität sowie oxidativer

Stress, der sogenannte SOS-Reaktionen auslöst und wiederum eine fehleranfällige DNA-Replikation induziert, die zu Mutationen und Gentransfer führen kann [Andersson & Hughes, 2014].

Eine aktuelle Studie unserer Gruppe konnte zeigen, dass eine Behandlung von *Streptococcus mutans* mit subinhibitorischen Konzentrationen von CHX zu einer stark veränderten Regulation der Genexpression führte, wobei im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle die Expression von 404 Genen hochreguliert und von 271 Genen herunterreguliert war [Muehler et al., 2022]. Weitere Analysen dieser differentiell exprimierten Gene zeigten, dass bestimmte Signalwege signifikant unterschiedlich reguliert waren. So zeigte sich eine erhöhte Expression von Genen, die mit oxidativem Stress und Säure-Stress (vermutlich infolge des sauren pH-Werts von CHX von 5,5) zusammenhängen. Darüber hinaus wurde eine Regulierung von Genen, die mit membrangebundenen Transportern und Efflux-Pumpen sowie einer verstärkten Biofilmbildung assoziiert sind, festgestellt, was zu einer möglichen Resistenzentwicklung beitragen könnte [Muehler et al., 2022]. Eine weitere aktuelle Studie unserer Gruppe zeigte zudem, dass auch subinhibitorische Konzentrationen verschiedener Antibiotika die Biofilmbildungsfähigkeit endodontischer *Enterococcus faecalis*-Isolate erhöhen und somit eine ähnliche Wirkung wie CHX aufweisen [Bernardi et al., 2021]. Die genauen molekularen Mechanismen, die eine mögliche Resistenzentwicklung gegenüber CHX in oralen Bakterien bewirken sowie die Stressreaktion anderer oraler Bakterien bei Exposition gegenüber subletalen CHX-Konzentrationen sind jedoch weiterhin noch nicht gut verstanden [Cieplik et al., 2019].

RESISTENZEN GEGENÜBER CHX

Interessanterweise wurden bereits ab 1972, also kurz nach der Einführung von CHX, drei Studien veröffentlicht, in denen über klinische Isolate von *Streptococcus sanguinis* berichtet wurde, die nach längerfristiger An-

wendung von CHX-Mundspülungen oder -Gelen eine verringerte Empfindlichkeit gegenüber CHX aufwiesen, was damals jedoch als „relativ unbedenklich“ beurteilt wurde [Emilsson et al., 1972; Schiött & Löe, 1972; Emilsson & Fornell, 1976]. Einige Jahre später beschrieben Westergren und Emilsson die Entwicklung einer Resistenz gegenüber CHX bei drei ursprünglich sensitiven Stämmen von *Streptococcus sanguinis* nach Dauerkultur *in vitro* in einem Fermenter mit steigenden CHX-Konzentrationen [Westergren & Emilsson, 1980]. Bemerkenswerterweise blieb diese phänotypische Resistenz auch nach Unterbrechung des Selektionsdrucks bei Kultur in Medium ohne Zugabe von CHX stabil und die Zugabe extrahierter DNA aus diesen resistenten Mutanten führte bei sensitiven *Streptococcus sanguinis*-Stämmen ebenfalls zu einer verminderten phänotypischen Empfindlichkeit gegenüber CHX, was auf Veränderungen der Stämme auf Genom-Ebene hinweist



DAVID L. AUER

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11,
93053 Regensburg

Quelle: UKR

[Westergren & Emilsson, 1980]. Beim Screening von 315 aus subgingivaler Plaque gewonnenen Isolaten hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber einer 0,2-prozentigen CHX-Mundspülung wurden zudem Hinweise auf eine sogenannte „relative Resistenz“ bei verschiedenen Vertretern der Gattungen *Streptococcus* und *Capnocytophaga* beschrieben [Wade & Addy, 1989].

Neben diesen älteren Studien zu klinischen Isolaten gab es in den vergangenen Jahren auch einige *In-vitro*-Untersuchungen, die zeigten, dass sich orale Bakterien nach wieder-

ZM-LESERSERVICE



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

holter Exposition gegenüber subinhibitorischen Konzentrationen von CHX zumindest phänotypisch adaptieren können [Kulik et al., 2015; Kitagawa et al., 2016; Wang et al., 2017; Verspecht et al., 2019; Schwarz et al., 2021]. So zeigten beispielsweise Kitagawa et al., dass die wiederholte Exposition von *Enterococcus faecalis* gegenüber CHX durch serielles Passieren (zehn Zyklen, in denen die Bakterien subinhibitorischen Konzentrationen von CHX ausgesetzt wurden und jeweils minimale Hemmkonzentrationen (MHKs) bestimmt wurden) zu einem kontinuierlichen Anstieg dieser MHKs führte. Diese adaptierten Bakterienzellen zeigten zudem Unterschiede in ihrer Oberflächenhydrophobizität, was auf Veränderungen in der Zytoplasmamembran hinweisen könnte, und wiesen ein verändertes Proteinexpressionsprofil auf [Kitagawa et al., 2016]. Zudem konnten auch von Wang et al. MHK-Anstiege bei *E. faecalis*, *Streptococcus gordonii*, *Fusobacterium nucleatum* und *Porphyromonas gingivalis* gezeigt werden [Wang et al., 2017].

Verspecht et al. verwendeten einen ähnlichen Versuchsaufbau und berichteten MHK-Erhöhungen gegenüber CHX und der quartären Ammoniumverbindung Cetylpyridiniumchlorid (CPC) bei verschiedenen Parodontitis-assoziierten oder Karies-assoziierten Bakterienspezies [Verspecht et al., 2019]. Zudem wurde auch hier bei den adaptierten bakteriellen Stämmen eine Zunahme der Hydrophobizität an der Zelloberfläche festgestellt [Verspecht et al., 2019]. In einer eigenen Studie wurde eine mögliche Adaptation von sechs oralen beziehungsweise dermalen Bakterienspezies gegenüber den Anti-

septika CHX, CPC und Benzalkoniumchlorid (BAC) untersucht [Schwarz et al., 2021]. Dabei konnten stabile Adaptationen bei *Escherichia coli* gegenüber allen drei getesteten Antiseptika, bei *E. faecalis* gegenüber CHX und BAC und bei *Staphylococcus aureus* gegenüber CPC gezeigt werden, wohingegen bei den anderen oralen Bakterienspezies *Streptococcus mutans*, *Actinomyces naeslundii*, *Fusobacterium nucleatum* keine stabile Adaptation festgestellt wurde [Schwarz et al., 2021]. Der adaptierte *E.-coli*-Stamm wies zudem ein verändertes Proteinexpressionsprofil im Vergleich zum Wildtyp-Stamm auf [Schwarz et al., 2021].

KREUZRESISTENZEN DURCH CHX?

Copin et al. berichteten kürzlich über die Verbreitung eines auffälligen MRSA-Stamms (USA300) in einer orthodoxen jüdischen Gemeinde in Brooklyn [Copin et al., 2019]. Aufwendige genetische Analysen zeigten, dass eine metabolische Veränderung (Mutation in *pyrA*) und die Aufnahme eines speziellen Bakteriophagen (Prophage $\Phi 11$) die Verbreitung dieses Stammes vermutlich begünstigt haben, indem diese beiden Veränderungen die Kolonisierung und Abszessbildung gefördert haben. Es wurde jedoch auch festgestellt, dass die weite Verbreitung dieses Stammes erst durch die Entwicklung und



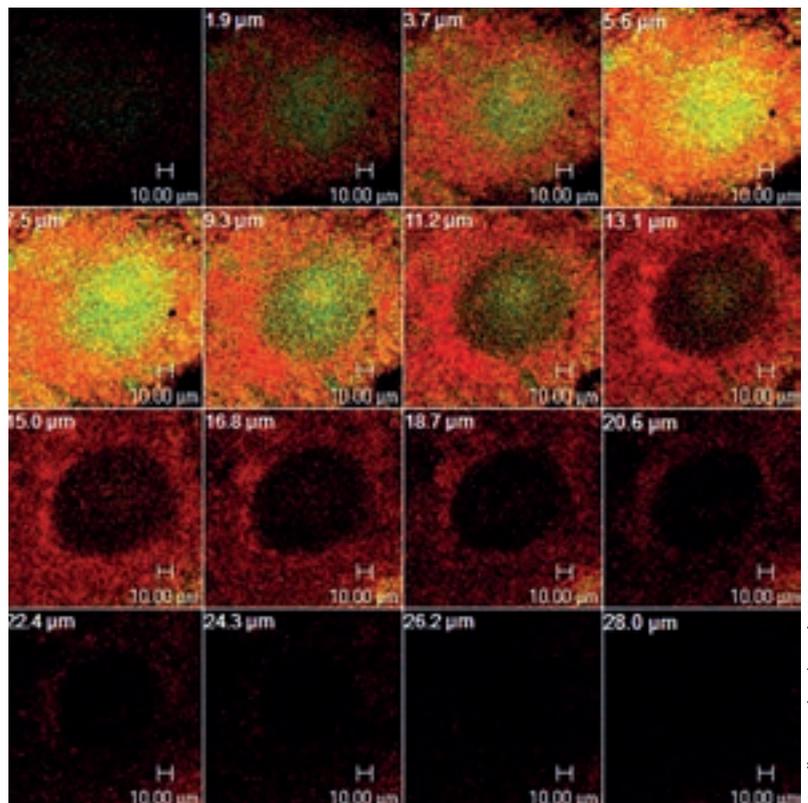
**PROF. DR. MED. DENT.
WOLFGANG BUCHALLA**

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätsklinikum Regensburg

Franz-Josef-Strauß-Allee 11,
93053 Regensburg

Quelle: UKR

Aufnahme eines Plasmids (pBSRC1) ermöglicht wurde, das Gene beinhaltet, die eine Resistenz gegen CHX



Quelle: Burchard et al., 2019

Abb. 3: Repräsentative Aufnahmen (Z-Schnitt) eines LIVE/DEAD-gefärbten supragingivalen oralen Biofilms nach Behandlung mit CHX: Der Biofilm wurde 72 Stunden lang in situ auf einer Rinderschmelzplatte gebildet und fünf Minuten lang mit 0,2 Prozent CHX behandelt. Lebende (grün) und tote (rot) mikrobielle Populationen sind dargestellt und zeigen Bereiche mit subinhibitorischen Konzentrationen innerhalb des Biofilms an. Die jeweilige Tiefe der Schnitte ab der Oberfläche des Biofilms ist in μm angegeben.

(*qacA/B*) und Mupirocin (*mupA*) vermitteln, was stark darauf hindeutet, dass die Resistenz gegen Antiseptika, die für die Dekolonisierungstherapie verwendet werden (wie CHX und Mupirocin), Schlüsselemente für die Verbreitung eines solchen multiresistenten Stammes waren [Copin et al., 2019]. Dieses Beispiel verdeutlicht die Bedeutung von CHX für medizinische Disziplinen außerhalb der Zahnmedizin und die Auswirkungen einer CHX-Resistenz für diese medizinischen Bereiche [Kampf, 2016; Cieplik et al., 2019]. So wurde kürzlich gezeigt, dass die Exposition klinischer *Klebsiella pneumoniae*-Isolate gegenüber subinhibitorischen CHX-Konzentrationen in vitro nicht nur zu einer stabilen Resistenz gegenüber CHX, sondern auch zu einer Kreuzresistenz gegenüber dem Reserve-Antibiotikum

Colistin führen kann [Wand et al., 2017].

Dieser enge Zusammenhang zwischen Antibiotika- und Antiseptikaresistenzen lässt sich hauptsächlich damit erklären, dass genetische Determinanten dieser Resistenzen häufig miteinander verknüpft sind, das heißt Resistenzgene gegenüber CHX finden sich häufig auf Plasmiden mit verschiedenen anderen Resistenzgenen [Jaglic & Cervinkova, 2012; Cieplik et al., 2019]. Ein klinisches Isolat eines *Vancomycin-resistenten Staphylococcus aureus*-Stammes beherbergte zum Beispiel ein Multiresistenz-Plasmid, das Gene enthielt, die für Resistenzen gegen Vancomycin (*vanA*), Beta-lactam-Antibiotika (*blaZ*), Aminoglykosiden (*aacA-aphD*), Trimethoprim (*dfrA*) sowie kationische Antiseptika wie CHX (*qacC*) kodierten [Weigel et

al., 2003]. Ebenso wurde bereits in den 1980er-Jahren aus einem *Staphylococcus aureus*-Stamm mit bekannten Resistenzen gegenüber Methicillin und Gentamicin ein Plasmid isoliert, das neben Resistenzen gegen-



**PROF. DR. ALI
AL-AHMAD**

Klinik für Zahnerhaltungskunde und
Parodontologie, Department für ZMK des
Universitätsklinikums Freiburg

Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg

Foto: privat

über den Antibiotika Kanamycin, Gentamicin, Tobramycin und Amikacin sowie gegen Ethidiumbromid auch Resistenz gegenüber den Antiseptika Benzalkoniumchlorid, Acriflavin und CHX vermittelte [Yamamoto et al., 1988].

Während die bisher genannten Beispiele über „typische Krankenhauskeime“ berichten, gibt es zunehmend ähnliche Berichte zu Bakterien aus der oralen Mikrobiota [Cieplik et al., 2019]. So wurden beispielsweise Bakterien aus der oralen Plaque von fünf gesunden Probanden isoliert, um diese auf Stämme mit phänotypischer CHX-Resistenz zu untersuchen [Saleem et al., 2016]. Die Isolate mit nachgewiesener CHX-Resistenz wiesen auch Resistenzen gegenüber einer Reihe von Antibiotika auf, darunter Ampicillin, Kanamycin, Gentamicin und Tetracyclin. Daher forderten die Autoren dieser Studie auch eine größere Aufmerksamkeit in Bezug auf multiresistente Bakterien in der oralen Mikrobiota und wiesen zudem auf mögliche Risiken hin, die mit einer langfristigen Verwendung von Mundpflegeprodukten mit antibakteriellen Wirkstoffen wie CHX zur Biofilmmkontrolle einhergehen [Saleem et al., 2016].

Eine genomweite Assoziationsstudie (engl. genome-wide association study,

GWAS) zeigte, dass bei klinischen Isolaten von *Escherichia coli* eine reduzierte Empfindlichkeit gegenüber CHX mit der Präsenz von tetA-Genen der Klasse B assoziiert war, die für Efflux-Pumpen kodieren und zu einer Resistenz gegen Tetracyclin führen [Royer et al., 2022]. Weiterhin wurde auch vor Kurzem bei *Staphylococcus aureus* die Assoziation einer reduzierten Empfindlichkeit gegenüber CHX und dem Antibiotikum Ciprofloxacin durch erhöhte Expression von Effluxpumpensystemen nachgewiesen [Truong-Bolduc et al., 2021]. Zudem muss betont werden, dass orale Mikroorganismen im Biofilm räumlich eng benachbart koexistieren und somit für horizontalen Gentransfer prädestiniert sind. Somit können entstandene Resistenzen durch den Austausch von Resistenzgenen weiterverbreitet werden [Madsen et al., 2012; Wolcott et al., 2013].

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Auf der Basis der vorliegenden Erkenntnisse kann aktuell keine Aussage darüber getroffen werden, ob es bereits Grund zur Besorgnis hinsichtlich einer CHX-Resistenz bei oralen Bakterien gibt. Vielmehr sollte diese Thematik differenzierter betrachtet werden: CHX zeigt trotz seiner vielfältigen klinischen Einsatzgebiete, wie in der Intensivmedizin, in Handseifen und als orales Antiseptikum, weiterhin eine hohe antibakterielle Wirksamkeit gegenüber Bakterien, die nicht in Biofilmen organisiert sind. Auf der anderen Seite gibt es zunehmend Studien, die vom Auftreten CHX-resistenter Isolate berichten. Die Verbreitung von Resistenzen gegenüber CHX hätte allerdings verheerende Folgen für das gesamte Gesundheitswesen, gerade was die Intensivpflege angeht [Kampf, 2016].

Da das Risiko, das mit dem sehr breitflächigen Einsatz von CHX in der Zahnmedizin und in Mundpflegeprodukten einhergehen könnte, derzeit kaum abzuschätzen ist, sollte diese Thematik noch stärker Gegenstand der aktuellen zahnmedizinischen Forschung werden. Hierzu ist die Kombination verschiedenster mikrobiologischer und molekularbiologischer

Methoden notwendig. Grundlegend müssen Antworten darauf gefunden werden, ob der breitflächige Einsatz von CHX zu einer Anreicherung von CHX-resistenten Stämmen in der oralen Mikrobiota und dem Auftreten von Kreuzresistenzen gegenüber Antibiotika führen kann und welche molekularen Mechanismen eine CHX-Resistenz bei oralen Bakterien vermitteln können.

Kliniker sollten noch stärker auf mögliche Risiken einhergehend mit einem zu breitflächigen Einsatz von Antibiotika und Antiseptika hingewiesen und hinsichtlich eines restriktiveren und risikoorientierten Einsatzes von Antibiotika und Antiseptika sensibilisiert werden. Konkret sollten aus Sicht der Autoren Mundspülungen mit CHX eher nur kurzfristig und bei entsprechender Indikation (zum Beispiel nach parodontalchirurgischen Eingriffen) beziehungsweise bei Risikopatienten (zum Beispiel Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen) eingesetzt werden. Ein langfristiger oder sogar Dauereinsatz sollte – falls immer möglich – vermieden werden. ■

Die Autoren danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Förderung der aktuellen Arbeiten. Außerdem gilt unser Dank Dr. Nicholas S. Jakobovics (Newcastle upon Tyne, GB), Prof. Dr. Elmar Hellwig, Dr. Annette Anderson (beide Freiburg), Dr. Sara Bernardi (L'Aquila, IT), Dr. Denise Mühler (München), Prof. Dr. Tim Maisch, Heike Preuschl und Helga Ebensberger (alle Regensburg).

FORTBILDUNG „ANTIBIOTIKA UND RESISTENZENTWICKLUNGEN“

Die Phagentherapie – ein Ausweg aus der Antibiotika-Krise?

Finja Rieper, Imke Korf, Sarah Wienecke, Holger Ziehr

Der Anstieg der Antibiotikaresistenzen verstärkt die Suche nach Alternativen und lässt das Interesse an Phagentherapien wieder aufleben. Phagen sind bakterienspezifische Viren und besitzen das Potenzial, gefährliche Bakterien zu zerstören. Doch bislang wurde in Europa noch kein phagen-basiertes Medikament zugelassen.

Derzeit sterben laut einer aktuellen Studie in Europa rund 30.000 Menschen jährlich an Infektionen, die durch antibiotikaresistente Bakterien verursacht werden. Werden nicht in naher Zukunft neue Therapieoptionen geschaffen, wird diese Zahl in den kommenden Jahren stark ansteigen [Cassini, 2019]. Unabhängig von der bedrohlichen Lage der Resistenzentwicklung gibt es jedoch auch Infektionen, die durch Antibiotika schwer zu behandeln sind. Sind Biofilme in die Infektion involviert, kann die Wirksamkeit von Antibiotika stark reduziert sein [Zimmerli, 2004]. Auch nimmt die Anwendung von Antibiotika einen großen Einfluss auf die Zusammensetzung des Mikrobioms, wodurch sich wiederum andere unerwünschte Bakterien etablieren können [Nylund, 2011]. Ergänzungen und Alternativen zur Behandlung von bakteriellen Infektionen werden dementsprechend dringend benötigt.

ENTDECKUNG DER PHAGEN UND ERSTE ANWENDUNGEN

In der mikrobiologischen Lebenswelt gibt es ein bemerkenswertes Phänomen: Eine Kultur von Bakterien kann scheinbar aus den Nichts heraus zerstört werden, wenn diese mit einer Probe gemischt wird, die einen entscheidenden Bestandteil enthält – Phagen, die mittels der sogenannten Lyse (Lyse = Auflösen) Bakterien zerstören können. Dieses lytische Phänomen auf bakterielle Kulturen ist schon lange bekannt, auch wenn

zunächst über die genaue Ursache nur spekuliert werden konnte. Unabhängig voneinander wurden Phagen von dem Engländer Frederick William Twort und dem Frankokanadier Felix d’Hérelle vor gut 100 Jahren entdeckt. Als Direktor der Drown Animal Sanatory Institution in London forschte der Bakteriologe Twort an Infektionskrankheiten beim Nutztier. 1915 beobachtete er in einem Ausstrich Staphylokokkenkolonien mit ungewöhnlichem Aussehen. Unter dem Lichtmikroskop waren nur zerstörte Bakterienzellen zu erkennen. Nach einer Filtration dieser Proben konnte er das zufällig entdeckte lytische Phänomen auf neue Kulturen übertragen [Duckworth, 1976].

Der Mikrobiologe d’Hérelle entdeckte 1910 bei der Kultivierung von *Enterobacter cloacae* „Löcher“ im Bakterienrasen, deren mikroskopische Untersuchung keine Klärung des Phänomens lieferte. Auch d’Hérelle war sich der Übertragbarkeit des lytischen Prinzips auf neue Kulturen bewusst, jedoch veröffentlichte er seine Ergebnisse zu diesem Zeitpunkt nicht, da er keine Erklärung dafür hatte und diese teilweise schlecht reproduzierbar waren.

Während des Ersten Weltkriegs forschte d’Hérelle am Institut Pasteur in Paris an Patienten mit bakterieller Dysenterie (Darmentzündung/Durchfallerkrankung – „Ruhr“, Erreger: *Shigella dysenteriae*). Er nahm Stuhlproben und filtrierte sie. Anschließend gab er diese zu *Shigella-dysenteriae*-

Kulturen und beobachtete das Wachstum der Bakterien. Während der ersten Krankheitsphase wuchsen die Bakterien unverändert gut. Erst bei Eintreten der Genesung der Patienten konnten die Bakterien nicht mehr kultiviert werden. Irgendein unbekannter, „lytischer“ Prozess hatte zwischenzeitlich die Bakterien zerstört. In seiner ersten Publikation (1917) schuf er deshalb den Begriff „Bakteriophage“. Bakteriophage bedeutet wörtlich übersetzt „Bakterienfresser“ und setzt sich zusammen aus den griechischen Worten „Bakterium“ und „phagein“ (= fressen). Er konnte nicht beobachten, dass sich die vermuteten Phagen von selbst im Medium vermehren. Dies erfolgt erst, wie man heute weiß, wenn spezifische Bakterien als Wirt hinzugeben werden [Duckworth, 1976; d’Hérelle, 1917].

Die Anwendung von Phagen wurde von d’Hérelle zuerst erfolgreich veterinärmedizinisch untersucht. Danach verabreichte er bereits 1919 oral Phagenlysate an vier totgeglaubte Kinder mit bakterieller Dysenterie,

ZM-LESERSERVICE



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

die lediglich filtriert waren – die Kinder überlebten. Weitere erfolgreiche Behandlungen mit der neuen Phagentherapie bei Pest und Cholera folgten und lösten kurzfristig eine Euphorie aus, da damit anscheinend eine wirksame Therapieoption für die Behandlung von Infektionskrankheiten gefunden war. Unternehmen und Pharmafirmen stiegen in die Produktion und Vermarktung von Phagen ein.

Umstritten war nur, was genau die Bakteriophagen waren – ein Enzym oder doch ein Lebewesen? Erst der Mediziner Helmut Ruska konnte 1939 diese Frage klären, als er mit einem Elektronenmikroskop den ersten Bakteriophagen sichtbar machte [Ruska, 1939]. Leider war nicht allen Forschenden die Spezifität der Phagen bewusst, was zu einer Inkonsistenz der Heilungsversuche führte. Denn Phagen sind meist spezifisch für bestimmte Stämme einer Spezies. Außerdem warf der Vermehrungszyklus Fragen auf, denn nicht alle Phagen lysieren die Bakterien. Temperente Phagen, die meist in inaktiver Form integriert ins bakterielle Genom vorliegen (Abbildung 2), wurden deshalb oft als wirkungslos angesehen. Die Produktion der Phagen bereitete ebenfalls Probleme. Eine Reihe weiterer ungeklärter Fragen (optimale Dosis, Stabilität, prozessbedingte Verunreinigungen) und schließlich die Entdeckung der Antibiotika als berechenbarere Therapiealternative ließ die bislang favorisierten Phagen in den Hintergrund treten [Häusler, 2003].

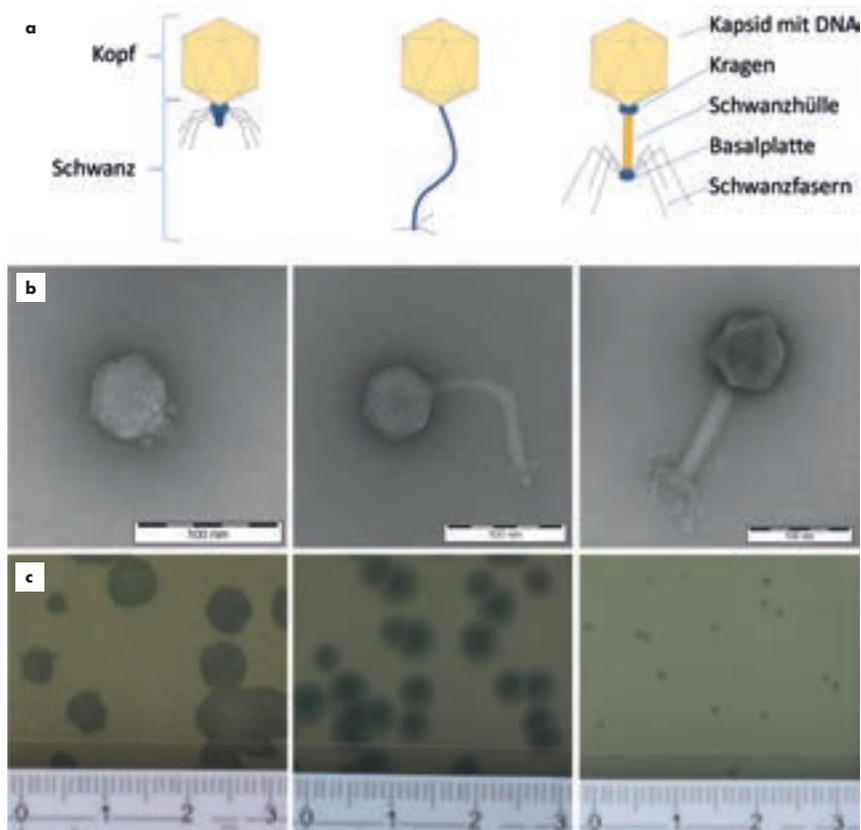
Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs erlebte die Phagentherapie allerdings noch einen Aufschwung. Dysenterie-Polyfagin® gegen Shigellen-Infektionen wurde 1939 von den Behringwerken bei Marburg/Lahn als erstes Phagenpräparat auf dem Markt gebracht. Ein weiteres Präparat Typhus-Polyfagin® wurde für die Behandlung von Abdominaltyphus (Salmonella-Infektion) hergestellt. Um die Phagen bei oraler Einnahme zu stabilisieren und die Magensäure zu neutralisieren, wurde gleichzeitig Natriumbicarbonat eingenommen. Viele Soldaten wurden mit den neuen Präparaten behandelt, so dass sowohl Erfolge als auch Misserfolge (aufgrund der vor-

her genannten Probleme) berichtet werden konnten. Die ambivalenten Erfahrungen veranlassten die American Medical Association 1934 und 1941 dazu, ein vernichtendes Urteil über die Phagentherapie zu veröffentlichen [Eaton, 1934; Krueger, 1941]. Die Gutachten bezeichneten die Effekte der Phagentherapie als äußerst widersprüchlich, so dass Ärzte und Wissenschaftler gleichermaßen verunsichert waren. Die Effizienz einer neuen Medikamentenklasse – der Antibiotika – verdrängte die Phagentherapie in der westlichen Welt. Viele Bakterien konnten nun durch Penicilline, Sulfonamide oder andere neue Antibiotika behandelt werden, so dass die unberechenbare Phagentherapie nicht weiter angewendet wurde [Häusler, 2003].

Überdauert hat die Phagentherapie vor allem in Ländern der ehemaligen UdSSR. Der georgische Wissenschaft-

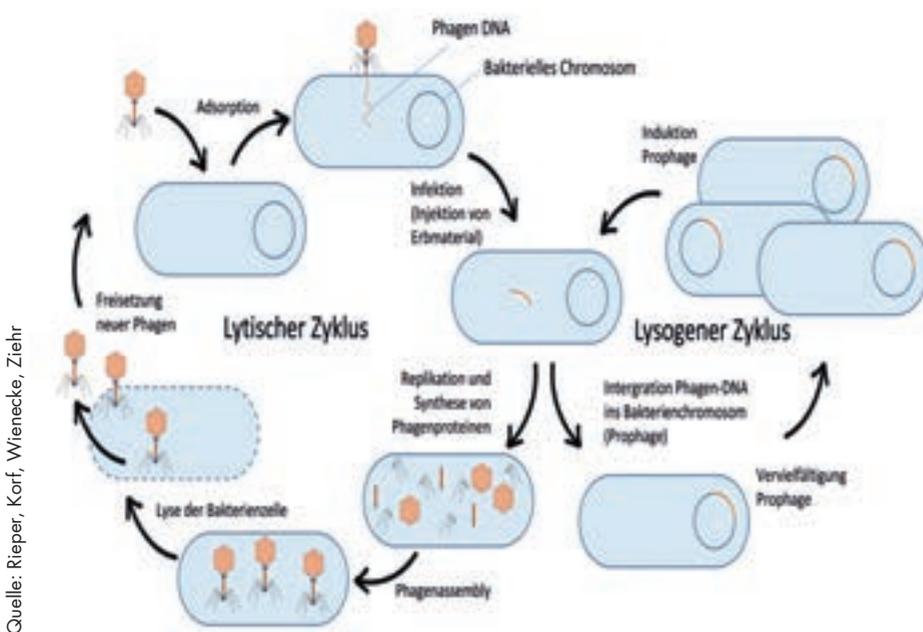
ler Georgi Eliava, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Tiflis, brachte durch seinen Aufenthalt 1918 am Institut Pasteur das nötige technische und wissenschaftliche Wissen mit in seine Heimat. Nach seiner Rückkehr nach Tiflis baute er sein Institut zu einer Hochburg der Phagentherapie aus. Er behandelte Patienten jedoch nicht mit einem einzigen Phagen, sondern mit einer Mischung aus Phagen (Cocktail), um die Probleme der Spezifität und Resistenzentwicklung zu umgehen. Heute heißt das Institut in seinem Gedenken Georgi-Eliava-Institut für Bakteriophagenforschung.

In Georgien überlebte die Phagentherapie durch staatliche Förderung und in Ermangelung von Alternativen, da dort vor dem Zweiten Weltkrieg noch keine Antibiotika verfügbar waren. So stellte das Institut Phagen teils im großen Stil her: Gegen



Quelle: Manfred Rohde, Rieper, Korf, Wienecke, Ziehr

Abb. 1: Erscheinungsformen von Phagen der Ordnung Caudovirales:
a: schematischer Aufbau von Phagen (von links nach rechts: Podoviren, Siphoviren, Myoviren),
b: elektronenmikroskopische Aufnahmen (© Manfred Rohde, HZI),
c: Plaquemorphologien von Phagen gegen *E. coli*



Quelle: Rieper, Korf, Wienecke, Ziehr

Abb. 2: Vermehrungszyklus von Phagen: Dabei wird in Phagen unterschieden, die ausschließlich den lytischen Zyklus zur Vermehrung nutzen, und in Phagen, die ins Genom des Wirtes integrieren können (lysogener Zyklus).

Cholera wurden beispielsweise über eine Million Phagendosen pro Jahr produziert. Gerade die Sammlung von aufkommenden antibiotikaresistenten Bakterien machten die Georgier berühmt. Sie suchen noch heute kontinuierlich Phagen gegen neu auftretende endemische Bakterienstämme und passen ihre Cocktails regelmäßig an.

In der westlichen Welt hat sich der Einsatz von Phagen im Pflanzenschutz und in der Lebensmittelindustrie etabliert. So ließ die US-amerikanische Food and Drug Administration (FDA) bereits Phagenprodukte zu. Beispielsweise produziert die Firma Omnilytics unter dem Namen Agriphage® Phagen gegen Feuerbrand (Einsatz in Obstplantagen, Erreger: *Erwinia amylovora*). Gegen Listerien auf Fleisch und anderen Lebensmitteln kommt das Produkt ListShield® der Firma Intralytix zum Einsatz [Zündorf, 2021].

WAS SIND PHAGEN?

Phagen sind Viren und in nahezu jedem Winkel der Erde zu finden, wodurch wir ihnen täglich ausgesetzt sind. Es gibt schätzungsweise 10^{31}

Phagen auf der Welt [Hendrix, 2003]. Da sie wie alle Viren für die Vermehrung auf eine passende Wirtszelle angewiesen sind, sind sie vor allem dort zu finden, wo sich auch die passenden Bakterien wohlfühlen. Dabei sind sie hochspezialisiert und können meist nur einzelne Stämme innerhalb einer Bakterienspezies lysieren. Durch bestimmte Enzyme besitzen einige Phagen zudem die Fähigkeit Biofilme aufzulösen, wodurch sie Zugang zu den dort lebenden Bakterien erhalten. Besonders Abwässer, Böden und Kläranlagen, aber auch Menschen und Tiere sind reich an Mikroorganismen, so dass eine Isolation von Phagen aus Proben dieser Quellen möglich ist.

Phagen sind mit rund 50 bis 200 Nanometer um ein Vielfaches kleiner als ein Bakterium und relativ einfach aufgebaut. Die meisten bekannten Phagen gehören zur Ordnung Caudovirales und besitzen eine sogenannte Kopf-Schwanz-Struktur. Aufgrund der – elektronenmikroskopisch sichtbaren – Morphologie erfolgt die klassische Einteilung in drei Gruppen (Abbildung 1a). Die Myoviren besitzen einen kontraktilen, langen Schwanz, die Siphoviren einen nicht-

kontraktilen, langen Schwanz und die Podoviren einen nicht-kontraktilen, kurzen Schwanz. Der Kopf dient zur Lagerung der DNA, während der Schwanz für die spezifische Erkennung des bakteriellen Rezeptors notwendig ist. Es gibt aber auch diverse andere Formen von Phagen, die einzelsträngige DNA oder RNA zur Speicherung der Erbinformationen nutzen. Die Größe des Genoms ist circa zehn- bis tausendfach kleiner als das von Bakterien.

Doch nicht nur im Hinblick auf ihren Aufbau sind Phagen sehr divers. Taxonomisch werden durch das International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) mehr als 1.000 Spezies unterschieden [Krupovic, 2021]. Auch auf einer Agarplatte (Abbildung 1c) zeigen die Phagen in Form von Plaques („Löcher“ im Bakterienrasen) verschiedene Größen und Ausprägungen. Die Größe der Phagen, aber auch andere Wachstumsparameter, spielen bei der Plauebildung eine Rolle. Trübe Ringe um eine klare Plaue herum – sogenannte Halos – entstehen beispielsweise, wenn Phagen Enzyme (Depolymerasen) produzieren, die die umliegenden Bakterien ebenfalls reduzieren können.

WIRKUNGSWEISE VON PHAGEN

Phagen sind nicht in der Lage, sich selbst zu replizieren, sondern benötigen eine passende bakterielle Wirtszelle. Sie erkennen und binden bestimmte Strukturen auf der Oberfläche der Bakterien (Rezeptoren) und injizieren anschließend ihre genetische Information aus dem Kopf ins Zytoplasma der Bakterienzelle. Nach der Infektion nutzt der Phage die Maschinerie der Bakterienzelle zu seinen Gunsten zur Vervielfältigung des Genoms. Es werden Phagenproteine wie beispielsweise Hüllproteine und Schwänze synthetisiert, die anschließend zu intakten Phagen assemblieren. Im letzten Schritt wird die Bakterienzelle lysiert. Die neu produzierten Phagen werden in die Umgebung freigesetzt. Umliegende Bakterien können nun von den neuen Phagen infiziert werden und der Prozess beginnt von Neuem. Phagen, die sich

ausschließlich auf diese Weise vermehren, folgen dem lytischen Zyklus (Abbildung 2). Beim therapeutischen Einsatz profitiert man demnach von dem natürlichen Bestreben der Phagen, sich zu vervielfältigen. Bakteriophagen sind der einzige Wirkstoff, der sich am Infektionsherd „selbstständig“ vermehrt und zwar theoretisch so lange, bis keine Wirte mehr vorhanden sind (auto-dosing effect).

Im Unterschied dazu findet bei temperenten Phagen (lysogener Zyklus) nach der Infektion ein Einbau der genetischen Information ins Genom der Bakterienzelle statt (= Prophage). Die Phagen-DNA wird mit der des Bakteriums vervielfältigt. Eine Lyse der Zelle findet nicht statt (Abbildung 2). Durch exogene Stressoren wie Antibiotika, UV-Licht, pH-Änderung, toxische Substanzen, kann es zur Freisetzung (Induktion) der Prophagen kommen. Die Phagen-DNA wird aus dem bakteriellen Genom ausgeschnitten und der lytische Zyklus weiterverfolgt. Temperente Phagen sind für die Phagentherapie aus zwei Gründen wenig geeignet. Zum einen können sie die Bakterien nicht effektiv zerstören, zum anderen besteht bei der Induktion die Gefahr, dass versehentlich unerwünschte genetische Informationen des Wirtes mit ausgeschnitten und nachfolgend auf andere Bakterien übertragen werden (Transduktion / Horizontaler Gentransfer) [Zinder, 1952].

Aber nicht nur replizierende Phagen haben die Fähigkeit Bakterien zu zerstören. Auch bestimmte Phagenenzyme stellen interessante „antibiotische“ Wirkstoffkandidaten dar. Die sogenannten Endolysine können Teile der bakteriellen Zellwand abbauen und diese damit destabilisieren. Sie werden am Ende des Produktionszyklus des Phagen gebildet und wirken von innen heraus [Mirski, 2019]. Besonders gut funktioniert dies aufgrund des einfacheren Zellwandaufbaus bei grampositiven Bakterien. Für den Einsatz von Endolysinen gegen gramnegative Bakterien müssen zusätzliche Peptide mit den Endolysinen fusioniert werden, damit die äußere Zellmembran ebenfalls destabilisiert werden kann [Zündorf, 2021].



Foto: privat

M. SC. FINJA RIEPER

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM),
Pharmazeutische Biotechnologie,
Inhoffenstr. 7, 38124 Braunschweig

finja.rieper@item.fraunhofer.de

2016–2021: Biotechnologie-Studium an der TU Braunschweig

2021: Master am Institut für Mikrobiologie an der TU Braunschweig

seit 2021: Promotion mit Phagen-Schwerpunkt am Fraunhofer ITEM in Kooperation mit dem Institut für Mikrobiologie an der TU Braunschweig



DR. RER. NAT. SARAH WIENECKE

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM),
Pharmazeutische Biotechnologie
Inhoffenstr. 7, 38124 Braunschweig

Foto: privat

PHAGEN FÜR DEN THERAPEUTISCHEN EINSATZ

Für eine erfolgreiche Therapie mit Phagen ist einerseits die lytische Effizienz ausschlaggebend. Nur wenn die Vermehrung der Phagen das Wachstum des Wirtes übersteigt, tritt eine Reduzierung der Zellzahl ein.



Foto: privat

DR. RER. NAT. IMKE KORF

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM),
Pharmazeutische Biotechnologie,
Inhoffenstr. 7, 38124 Braunschweig

imke.korf@item.fraunhofer.de

2005–2010: Biochemie-Studium an der Universität Greifswald

2015: Promotion am Friedrich Loeffler-Institut für Medizinische Mikrobiologie (Greifswald)

2016–2021: PostDoc an der DSMZ (Leibniz-Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH) in Braunschweig

seit 2021: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer ITEM in Braunschweig



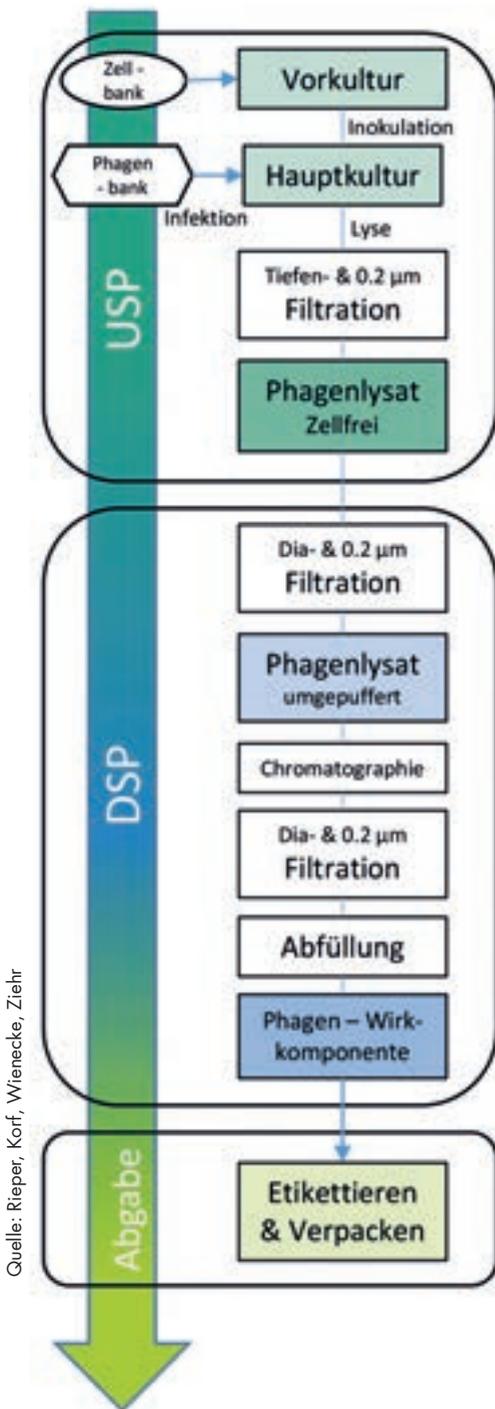
PROF. DR. RER. NAT. HOLGER ZIEHR

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM),
Bereichsleiter Pharmazeutische Biotechnologie

Inhoffenstr. 7, 38124 Braunschweig

Foto: Fraunhofer ITEM

Die lytische Effizienz ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Einerseits von der Adsorption, andererseits von der Latenzzeit (Zeit, die ein Phage von der Infektion bis zur Lyse benötigt) und der Burst Size (Anzahl an neuen Phagen, die pro Replikationszyklus freigesetzt werden). Die lytische Effizienz ist aber ebenfalls abhängig vom



Quelle: Rieper, Korf, Wienecke, Ziehr

Abb. 3: Herstellungssequenz bei der Produktion von Phagen-Wirkkomponenten im Projekt PhagoFlow, die sich in die Kultivierung der Phagen (USP) und deren Reinigung (DSP) gliedert

verwendeten Wirt. Es ist nicht nur der Zustand der Kultur entscheidend, sondern auch die Verfügbarkeit von Nährstoffen, Temperatur und Sauerstoffeintrag. Zudem sollten die Pha-

gen einen breiten Wirtsbereich aufweisen. Dies ist eine Voraussetzung dafür, dass später eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass ein Patientenisolat sensitiv gegenüber dem Phagen ist. Außerdem sollten Phagen keine Gene enthalten, die für Antibiotikaresistenzen, Lysogenie oder Virulenzfaktoren kodieren [Philispon, 2018].

Für eine individuelle Phagentherapie muss zuerst der richtige Phage gefunden werden. In der Diagnostik wird dafür ein Phagogramm, das klassisch auf der Double-Agar-Overlay-Methode beruht, durchgeführt (Abbildung 4). Dabei wird eine Petrischale mit zwei Schichten Agar befüllt, wobei die obere eine niedrigere Konzentration besitzt (Topagar). Der Topagar enthält zusätzlich Bakterienkultur des Patientenstamms und verschiedene Verdünnungen des auf Eignung zu testenden Phagen. Nach der Inkubation werden Plaques bei Sensitivität des Bakteriums gegenüber dem Phagen auf einer sonst durchgängig bewachsenen Agarplatte als „Löcher“ sichtbar. Die Morphologie dieser durchsichtigen Plaques sieht je nach Phage-Wirt-Kombination deutlich unterschiedlich aus (Abbildung 1c).

PHAGEN UND ANTIBIOTIKA

Gegenüber Antibiotika haben Phagen einige Vorteile. Phagen greifen spezifisch nur ein Zielbakterium an, so dass das normale Mikrobiom unangestastet bleibt. Sie sind gut verträglich und haben keinerlei ernste Nebenwirkungen. Doch die gleichzeitige Behandlung von Infektionen mit Phagen und Antibiotika gemeinsam kann weitere Vorteile bringen. Die reine Präsenz von Phagen kann beispielsweise die Sensitivität resistenter Bakterien wiederherstellen, so dass Antibiotika wieder wirksam werden [Gu Liu, 2020]. Eine synergistische Wirkung ist vielfach beschrieben. Wie bei dem Antibiotikaeinsatz kann es bei der Einzelanwendung von Phagen zu einer Resistenzentwicklung kommen. Um dies zu verhindern, werden Kombinationen verschiedener Phagen zusammengestellt. Während die Akkumulation von Antibiotikaresistenzen für die Bakterien einen Überlebensvorteil darstellt, führt die

Akkumulation von Resistenzen gegen Phagen zu Viabilitäts- und Virulenzverlusten der Bakterien. Es gibt aber auch antagonistische Effekte, bei denen ein Phage einem zweiten Phagen entgegenwirkt. Eine Herausforderung für den therapeutischen Einsatz ist daher die Wahl der richtigen Kombination aus Phagen.

ENTWICKLUNG DER THERAPIE IN DER WESTLICHEN WELT

Obwohl die Phagentherapie seit Langem in Georgien eine etablierte Behandlungsmethode darstellt und vermehrt erfolgreiche Einzelfallbehandlungen publiziert werden [Fisch, 2018; Mulzer, 2020; Onsea, 2020; Schooley, 2017], kann in Europa und in den USA bisher noch kein zugelassenes Phagen-basiertes Arzneimittel angewendet werden. Im Gegensatz zu Georgien sind in Europa und den USA für die Zulassung von Phagen als Arzneimittel klinische Studien notwendig, wobei der Nachweis der Sicherheit und der Wirksamkeit der Phagentherapie nach geltenden westlichen Standards der evidenzbasierten Medizin erbracht werden muss. In einer sehr überschaubaren Anzahl von klinischen Studien konnte zwar gezeigt werden, dass die Phagentherapie ohne beziehungsweise mit wenigen Nebenwirkungen verläuft, jedoch konnte die Wirksamkeit aus verschiedenen Gründen noch nicht eindeutig belegt werden.

Entweder wurden die Studien schlicht nur als Phase I aufgesetzt, wobei die Phagen erstmalig an gesunden Probanden hinsichtlich Verträglichkeit und Sicherheit untersucht wurden [Wright, 2009; Rhoads, 2009], oder das Studiendesign ist von falschen Voraussetzungen ausgegangen. So wurde beispielsweise im Fall einer randomisierten, kontrollierten Studie im Nachhinein klar, dass unter dem Einsatz von E.-coli-Phagen gegen ETEC-Diarrhö gar nicht die zentralen Erreger der Erkrankung behandelt wurden [Sarker, 2016]. Bei der prominenten Studie PhagoBurn scheiterte die Rekrutierung von Studienteilnehmern, weil die Verbrennungswunden der Patienten nicht ausreichend Monoinfektionen (E. coli beziehungsweise P. aeruginosa) aufwiesen. Darüber hi-

naus war dort die eingesetzte Phagen-dosis aufgrund der Inaktivierung der Phagen geringer als geplant [Jault, 2019]. In einer kürzlich veröffentlichten Studie von Leitner und Kollegen konnte bei der Therapie von Harnwegsinfektionen weder die Unterlegenheit der Phagenbehandlung zum SOC (standard of care) noch die Überlegenheit zum Placebo gezeigt werden. In diesem Fall führte vermutlich bereits die vorgeschaltete intravesikale Spülung der Blase zur entscheidenden Erregereradikation [Leitner, 2021].

In Deutschland ist die Phagentherapie derzeit nur im Rahmen von individuellen Heilversuchen (compassionate use) bei atherapierten Patienten möglich, die an lebensbedrohlichen Infektionen leiden. Da aber erkannt wurde, dass die Entwicklung von alternativen und ergänzenden Therapiemöglichkeiten bei der Behandlung von Infektionen dringend benötigt wird, ist in diesem Zusammenhang 2017 die erste wissenschaftliche Studie zur Behandlung von P.-aeruginosa-Infektionen der Lunge (CF, Bronchiektasen) gestartet, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Unter Beteiligung vom Leibniz-Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, von Fraunhofer ITEM, der Charité-Universitätsmedizin Berlin sowie der Charité Research Organisation GmbH (CRO) hat das Projekt Phage4Cure die Entwicklung, GMP-Herstellung (GMP – „Good Manufacturing Practice“ sichert hohe Qualität von Arzneimitteln) und klinische Prüfung eines inhalativen Prüfarzneimittel-Phagencocktails zum Ziel. Das Konsortium steht dabei in engem Austausch mit der zuständigen Bundesbehörde Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), um Qualitätsstandards abzustimmen, die analytisch und bioverfahrenstechnisch möglich und biomedizinisch rational sind. Das Fraunhofer ITEM entwickelte dabei eine Produktionsplattform, die die Herstellung von den durch die DSMZ ausgewählten Phagen mit nur minimalen Prozessanpassungen ermöglichte und einen unter ökonomischen Gesichtspunkten maximalen Aufreinigungsgrad erzielte. Sicher-

heitspharmakologische und toxikologische präklinische Untersuchungen konnten kürzlich vom Fraunhofer ITEM (Hannover) und der Charité ohne die Beobachtung von Nebenwirkungen abgeschlossen werden. Derzeit werden die Unterlagen für die Zulassung der Phagenprüfarzneimittel zur klinischen Prüfung vorbereitet, die unter der Voraussetzung eines positiven Votums Ende 2022 an der Charité Research Organisation an Probanden beginnen soll [Dannheim, 2021].

Als Alternative zur klassischen Zulassung von Phagen-Arzneimitteln wurde über die magistrale Zubereitung von Phagen in Belgien eine regulatorische Grundlage für die geregelte Phagenanwendung etabliert [Pirnay, 2018]. Der Ansatz basiert auf dem „compounding pharmacy“-Konzept in den USA. Seit 2018 können basierend darauf Patienten mit individuell auf ihre Bedürfnisse in spezialisierten Einrichtungen hergestellten Phagen behandelt werden, ohne dass die eingesetzten Phagen unter strengen GMP-Bedingungen hergestellt wurden. Voraussetzung dabei ist die Erstellung eines Zertifikats der Phagenbestandteile durch das wissenschaftliche Gesundheitsinstitut. Unter Berücksichtigung bestimmter Richtlinien können in Apotheken dann auf den Patienten zugeschnittene Phagen-Präparate auf ärztliche Verordnung hergestellt werden.

Inspiziert davon wurde 2019 das Projekt PhagoFlow zusammen vom Bundeswehrkrankenhaus Berlin, von Fraunhofer ITEM und der DSMZ, ermöglicht durch die Förderung des

Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), gestartet. Ziel in diesem Projekt ist es, die infrastrukturellen Voraussetzungen für die magistrale Zubereitung von Phagen in Deutschland unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zu überprüfen. Dabei sollen für klinisch relevante Bakterien wie P. aeruginosa, S. aureus und E. coli Phagen zur Therapie von Wundinfektionen an den Extremitäten zum Einsatz gebracht werden. Zunächst wurden geeignete Phagen-Wirtszell-Kombinationen von der DSMZ ausgewählt. Am Fraunhofer ITEM wird derzeit ein verfahrenstechnisch vereinfachtes Herstellungsverfahren entwickelt, das GMP-Anforderungen erfüllen muss, die für magistrale Zubereitungen notwendig sind. Die Vermehrung der Phagen erfolgt in Einwegkultivierungsbeuteln (USP = upstream processing), gefolgt von einer Aufarbeitungssequenz (DSP = downstream processing) zur Abtrennung von prozessbedingten Verunreinigungen (zum Beispiel Proteine, DNA und Membranbestandteile (Endotoxine) der Wirtsbakterien) (Abbildung 3). Vor der Abgabe der Phagen-Wirkkomponenten an den klinischen Partner erfolgt die Freigabeanalytik, die die Identitätsprüfung, die Quantifizierung und die Ermittlung des Bio-burden (Gesamtkeimzahl) und des pH-Wertes umfasst, sowie die prozessbedingten Verunreinigungen adressiert. Noch in diesem Jahr sollen in der Klinikapotheke des Bundeswehrkrankenhauses Berlin erste magistrale Phagencocktails als Defekturarzneimittel für patientenspezifische Therapien formuliert werden. In Analogie zum Antibiotogramm in der Antibiotikatherapie wird dazu in einem Phagogramm ermittelt, für welche Phagen das jeweilige Bakterienisolat eines Patienten empfindlich ist. Die Projektpartner rechnen mit neuen Erkenntnissen und Impulsen aus PhagoFlow für qualitative Anforderungen an Phagenpräparate über den unmittelbaren Projektrahmen hinaus. Langfristiges Ziel ist es, die Integration der personalisierten Phagentherapie in den Klinikalltag zu ermöglichen [Dannheim, 2021].

Neben der nach westlichen Ansprüchen wissenschaftlich bestätigten Wirksamkeit der Phagentherapie fehlt

CME AUF ZM-ONLINE

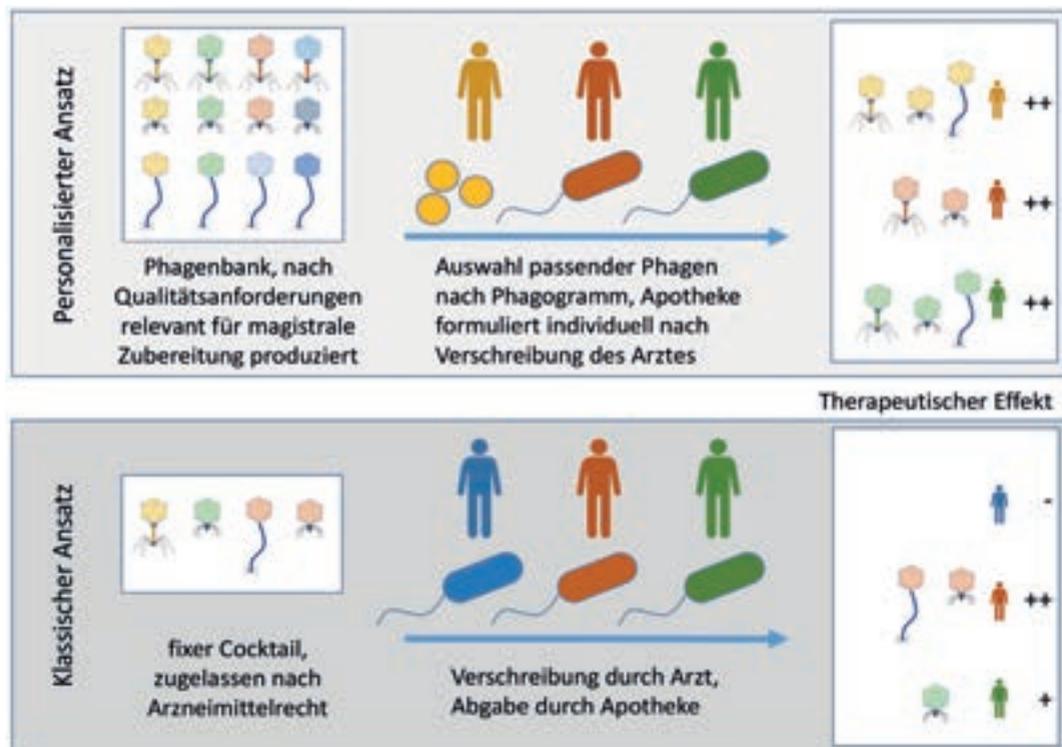


Ansteckende Heilung: Phagentherapie als Ausweg aus der Antibiotikakrise?



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

Abb. 4: Derzeit werden zwei verschiedene Ansätze für Phagentherapien verfolgt: zum einen der klassische Ansatz, bei dem ein für eine bestimmte Indikation zugelassener fixer Phagencocktail eingesetzt wird, und zum anderen der personalisierte Ansatz, bei dem basierend auf einer Phagenbank individuell für den Patienten Phagenpräparationen zusammengestellt werden.



Quelle: Rieper, Korf, Wienecke, Ziehr

es bisher auch an Regularien für die Herstellung, Reinheitsanforderungen und Zulassung, die an die Bedürfnisse der Phagentherapie angepasst wurden. Zwei Herangehensweisen zur Umsetzung der Phagenanwendung kristallisieren sich heraus. Während für bestimmte Indikationen fixe Cocktails entwickelt werden (etwa Phage4Cure, BiomX, Armata Pharmaceuticals), wird auch ein personalisierter Ansatz verfolgt, bei dem die Phagen patientenindividuell zusammengestellt werden (zum Beispiel PhagoFlow, Magistral Phage – Belgien, Adaptive Phage Therapeutics) (Abbildung 4).

Phagen gelten in Deutschland offiziell als Arzneimittel und müssen nach Arzneimittelrecht ein Zulassungsverfahren durchlaufen. Potenzielle Investoren meiden gegenwärtig das Thema Phagentherapie nicht nur wegen der kosten- und zeitintensiven GMP-Produktionen / klinischen Studien. Auch die Tatsache, dass es bisher keine Möglichkeit gibt, Phagenpräparate auf sich entwickelnde epidemiologische Gegebenheiten durch Austausch der Phagen im Phagenpräparat anzupassen, bremst das Interesse von Pharmaunternehmen. Zudem sind einzelne natürliche Phagen

an sich nicht patentierbar, da sie nicht zu den Erfindungen, sondern zu den Entdeckungen gezählt werden. Patente wären zwar beispielsweise für die Zusammenstellung bestimmter Phagen oder deren Produktionsverfahren möglich. Da diese jedoch leicht durch minimale Änderungen umgangen werden könnten, erscheinen sie in den Augen potenzieller Investoren wenig werthaltig.

Demnach müssen für die Phagentherapie relevante Zulassungskriterien erstellt werden, die unabhängig vom Phagen die Anforderungen an Herstellung und Qualität regulieren. Auf EU-Ebene wurde eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die sich derzeit mit der Erstellung eines allgemeinen Kapitels für das europäische Arzneibuch befasst. Aber auch der Ausbau von Phagenbanken und Herstellungskapazitäten werden nötig sein, bevor Phagen eine echte Ergänzung im Kampf gegen bakterielle Infektionen darstellen können.

FAZIT

Phagenbasierte Wirkstoffe können als gut verträgliche und vielversprechende Alternative oder Ergänzung zu Anti-

biotika angesehen werden. Sie versprechen, die Therapieoptionen bei derzeit schwer zu behandelnden Infektionen zu verbessern. Damit sie jedoch dazu beitragen können, einen Weg aus der Antibiotika-Krise zu weisen, müssen noch verschiedene technische, medizinische und rechtliche Herausforderungen gemeistert werden. Dazu gehört die Festlegung von Qualitätsanforderungen, die die Patientensicherheit gewährleisten und gleichzeitig aber den Wirkmechanismus berücksichtigen. Daneben müssen die pharmakologischen Eigenschaften der Phagenrezepturen besser verstanden und die Effektivität des Einsatzes bewiesen werden.

Durch die staatliche Förderung ist die Entwicklung von phagenbasierten Medikationen in den vergangenen Jahren gut vorangekommen. Erste klinische Anwendungen werden in Kürze beginnen. Die Prozesse von Forschung und Entwicklung bleiben jedoch – gerade auch in der Biotechnologie – hochgradig ergebnisoffen, so dass es gegenwärtig noch zu früh ist, einen Zeitraum zu benennen, an dem Phagenpräparate als Therapieoption regulär zur Verfügung stehen werden. ■

Zugewanderte sind für das Gesundheitswesen systemrelevant

Fachkräfte mit Zuwanderungsgeschichte sind für unser Gesundheitssystem unverzichtbar, stellt der Sachverständigenrat Integration und Migration in seinem neuen Gutachten fest. Dabei ist enorm wichtig, dass ihre Qualifikationen deutschen Standards entsprechen. Entscheidend für den Erfolg von Anwerbestrategien ist deshalb, wie die Anerkennungsverfahren in der Praxis umgesetzt werden – und hier sehen die Experten Nachbesserungsbedarf.

Bereits jetzt ist etwa jeder sechste Erwerbstätige in den Gesundheits- und Pflegeberufen im Ausland geboren. Mehr als ein Viertel der Ärztinnen und Ärzte hat einen Migrationshintergrund. Das sind rund 940.000 von insgesamt 4,2 Millionen Menschen. Tendenz deutlich steigend.

„Zugewanderte sind auf allen Ebenen des Gesundheitswesens tätig – zum Beispiel im ärztlichen Dienst oder im Bereich der Alten- und Krankenpflege. Ohne sie stünde das deutsche Gesundheitssystem vor einem Kollaps. Das hat spätestens die Corona-Pandemie gezeigt“, sagt die Vorsitzende des Sachverständigenrats, Prof. Dr. Petra Bendel. „Angesichts des demografischen Wandels wird der Bedarf an Fachkräften weiter steigen, Zugangsmöglichkeiten müssen folglich vereinfacht und nachhaltig gestaltet werden.“ Dabei müsse eine Anwerbung von Fachkräften aus dem Ausland fair und transparent erfolgen, damit dadurch nicht im Herkunftsland die Fachkräfte fehlen.

DIE MEISTEN ZUGEWANDERTEN KOMMEN AUS OSTEUROPA

Der Großteil der Erwerbstätigen mit Migrationshintergrund stammt aus Europa, vor allem Osteuropa. Die wichtigsten Herkunftsländer sind Polen, die Türkei, die Russische Föderation, Kasachstan und Rumänien.

Von den rund 410.000 berufstätigen Ärztinnen und Ärzten haben laut Gutachten rund 130.000 einen Migrationshintergrund, das ist über ein Viertel der gesamten Ärzteschaft (27,3 Prozent). 56.000 haben keine deutsche Staatsbürgerschaft. Die wichtigsten Herkunftsländer sind Syrien (4.970), Rumänien (4.514), Griechenland (2.723), die Russische Föderation (2.548) und Österreich (2.415). Von 2010 bis 2020 ist die Zahl der ausländischen Ärztinnen und Ärzte auf etwa das 2,5-Fache gestiegen, heißt es in dem Gutachten weiter. Zwischen Zahnärzten und Ärzten differenziert das Gutachten nicht.

Auch die Zahl der Zugewanderten in den Gesundheits- und Pflegeberufen hat laut Gutachten in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Im Jahr 2013 hatten 16,9 Prozent der Erwerbstätigen dort einen Migrationshintergrund. Sechs Jahre später waren es 22,5 Prozent – ein Plus von rund 320.000 Personen.

Das Gutachten kommt zu diesen Ergebnissen:

- Fachkräfte mit Zuwanderungsgeschichte leisten einen unverzichtbaren Beitrag zur Gesundheitsversorgung.
- Anerkennungsverfahren sollten beschleunigt und Nachqualifizierungen erleichtert werden.
- Zuwanderung sollte in der Ausbildung gezielt gefördert und Ausbildung im Inland gestärkt werden.
- Um Fachkräfte zu halten, sollte die betriebliche Integration gefördert werden.
- Die Migration von Gesundheitsfachkräften sollte fair und transparent gestaltet werden.

Zuwanderung müsse als ein Gesamtprozess verstanden werden, bei dem die einzelnen Schritte wirksam ineinandergreifen. „Hier sehen wir noch viel Nachbesserungsbedarf, die Verfahren dauern teilweise lange und es ist für die Betroffenen schwer zu verstehen, wer wofür zuständig ist“, sagt der stellvertretende Vorsitzende Prof. Dr. Daniel Thym. Einwanderung in den Gesundheitssektor sei auch kein deutsches oder europäisches Phänomen, sondern betreffe die OECD-Staaten insgesamt.

Aus Sicht der Bundeszahnärztekammer ist darauf zu achten, dass die Unterschiede zwischen Ärzten und Zahnärzten in den Anerkennungsverfahren deutlich gemacht werden. pr

Der Sachverständigenrat für Integration und Migration ist ein unabhängiges Gremium der wissenschaftlichen Politikberatung.



Der Anteil der Beschäftigten im Gesundheitswesen mit Migrationsgeschichte ist in der Altenpflege und bei Ärztinnen und Ärzten besonders hoch.



Dank der finanziellen Unterstützung konnten Ulrike und Peter Minderjahn ihre Praxis in Stolberg wiedereröffnen. Dass die Hilfen so schnell eingingen, sei ein Segen gewesen, berichten sie. So war der Neustart in einer Zeit möglich, in der viele andere noch auf staatliche Hilfen warten mussten. Erst 2015 hatte das Ehepaar in eine Praxisausstattung mit hochwertiger Einrichtung und modernsten Gerätschaften investiert, nun musste wieder alles komplett erneuert und kernsaniert werden.

SPENDENAKTION FÜR FLUTOPFER

Wieder behandlungsfähig

Yvonne Schubert

Die Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (HDZ) zieht Bilanz zur Spendenaktion für die Flutkatastrophe im Juli 2021. Insgesamt 60 Zahnarztpraxen waren von dem Hochwasser betroffen. Einige wurden völlig zerstört, darunter auch die Praxis von Dr. Peter und Dr. Ulrike Minderjahn im nordrhein-westfälischen Stolberg.

Wir hatten zuerst überlegt, die Praxis gar nicht mehr aufzumachen“, sagen die Eheleute heute rückblickend. Dass es dann doch anders kam und die

Praxis nach neun Monaten Totalausfall schließlich wiedereröffnet werden konnte, verdanken sie auch der Unterstützung durch die Landesorganisationen, die Kollegenschaft

Die Erinnerungen an den Anblick der Praxisräume am Tag nach der Katastrophe sind noch präsent: In den Morgenstunden stand das Wasser fensterhoch, drückte durch Boden, Wände und Türen. Obwohl am Vorabend noch versucht worden war, mit Pumpen und Sandsäcken die Praxis zu schützen, waren die Räume schnell geflutet, berichtet Peter Minderjahn.

Fotos: Praxis Dr. Minderjahn

und die Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (HDZ).

ZAHNÄRZTE SPENDETEN ÜBER EINE MILLION EURO

Bereits vier Tage nach der Flut starteten die Landes Zahnärztekammern und die KZVen in Rheinland-Pfalz, Nordrhein und Westfalen zusammen mit der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und dem HDZ ihre gemeinsame Spendenaktion für die in Not geratenen Kollegen und Kolleginnen im Ahrtal. Das Ergebnis war überwältigend: 1.033.388,58 Euro kamen in den darauffolgenden Wochen zusammen.

„Schon im September konnten wir die ersten Auszahlungen an die von



Die ganze Katastrophe offenbarte sich ihm zufolge aber erst, als das Wasser zurückging: „Es war alles zerstört: der Estrich, die Heizung, das Mobiliar. Medizinische Geräte und Behandlungseinheiten waren mit Schlamm und kontaminiertem Wasser bedeckt. Eine Reparatur wäre unmöglich gewesen. So haben wir nach und nach alles ausgeräumt, quasi auf den Status eines Rohbaus zurückführen lassen und sind dann wieder bei null angefangen.“



Seit die Bilder von der Flutkatastrophe um die Welt gingen, ist fast ein Jahr vergangen. Mindestens 133 Menschen starben bei dem Hochwasser, das in der Nacht vom 14. auf den 15. Juli Teile von Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen verwüstete und Schäden in Höhe von 30 Milliarden Euro hinterließ.

der Flutkatastrophe am stärksten betroffenen Praxen vornehmen“, berichtet der stellvertretende HDZ-Vorsteher Dr. Klaus Winter. „Unsere schnellen, unbürokratischen Soforthilfen kamen 36 Praxen zugute.“

Insgesamt hatten sich 1.727 Menschen an der Aktion beteiligt, von denen 914 eine HDZ-Spendenbestätigung erhielten. „Alleine das Ausstellen der Spendenquittungen war eine administrative Herausforderung, denn auch wenn wir die größte zahnärzt-

liche Hilfsorganisation sind, so verfügen wir doch nicht über zehn oder 20 Mitarbeiter“, erzählt Winter.

Die Spendenaktion wurde dieser Tage zum Abschluss gebracht und nach dem gleichen Verteilerschlüssel eine finale Auszahlung vorgenommen. „Wir sind alle sehr froh und glücklich, dass wir mit dem Geld so vielen Kollegen helfen konnten“, sagt Winter. Sein Dank gilt „allen Mitstreitern für die gute Zusammenarbeit und den kollegialen Zusammenhalt“. ■

Staatliche Hilfen haben die Minderjahrs nicht beantragt, die bürokratische Hürden und der administrative Aufwand wären zu groß gewesen. Nur die Soforthilfen aus der Spendenaktion hätten das Überleben seiner Praxis gesichert, sagt der Praxischef, und – nicht zu vergessen – die Unterstützung handwerklich begabter Patienten sowie Kollegen, die ihm und seiner Frau in der neunmonatigen Renovierungsphase die Möglichkeit gaben, in ihren Praxen mitzuarbeiten.



COOL
PANASIL®
WIRD 40!

PRÄZISIONSABFORMUNG

Das 1A-Silikon Panasil® hat Geburtstag. Der Siegeszug von Präzision und ausgezeichneter Hydrophilie geht weiter.



KETTENBACHDENTAL
Simply intelligent

STUDIE AUS JENA UND BERLIN

Putzen mit Probiotika reduziert gefährliche Bakterien stärker als Desinfektion

Ein Team aus Jena und Berlin hat den Einfluss verschiedener Reinigungsregimes auf Menge, Vielfalt und Resistenzen von Bakterien in Klinikzimmern untersucht. Ergebnis: Bei der Anwendung eines probiotischen Reinigungsmittels nahm die Menge der üblichen Umgebungsmikroben im Vergleich zur Desinfektionsreinigung ab. Gleichzeitig wuchs die Artenvielfalt.

Foto: Uta von der Gönna / UKJ

Im vergangenen Jahr beschrieb das Team, wie in den Stationszimmern eines Klinikneubaus die von den Patienten mitgebrachten Bakterien die Umweltkeime nach und nach verdrängten und sich nach fünf bis sieben Wochen auf Türklinken, im Waschbecken und auf dem Fußboden ein jeweils typisches Keimspektrum ausbildete. Unter den Bakterienarten befanden sich auch Krankheitserreger, pathogene Keime nahmen aber nicht zu. Doch die Forscher fanden heraus, dass sich mit der Zeit die auf dem Boden gefundenen Resistenzgene häuften.

Anschließend analysierte das Team den Einfluss verschiedener Reinigungs- beziehungsweise Desinfektionsmethoden auf die Bakterienflora in den Klinikzimmern. „Bei der Anwendung von Desinfektionsmitteln auf Oberflächen wird zunehmend hinterfragt, ob die desinfizierende Wirkung zeitlich sehr begrenzt sein könnte, und ob sie gegebenenfalls sogar die Verbreitung von Resistenzen begünstigen könnte“, sagt PD Dr. Rasmus Leistner vom Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Charité.

IM WASCHBECKEN WAR DIE GRÖßTE BAKTERIENMASSE

„Es gibt Untersuchungen, die eine erneute Besiedelung von Oberflächen bereits eine halbe Stunde nach der desinfizierenden Reinigung nachweisen.“ Deshalb analysierte das Forschungsteam, ob und wie sich die Bakterienbesiedelung von Türklinke, Fußboden und Waschbecken ändert, wenn das Reinigungsmittel gewechselt wird.

Nacheinander führte es für jeweils 13 Wochen die tägliche Flächenreinigung in neun Zimmern einer neurologischen

Station der Charité mit einem üblichen Desinfektionsmittel, einem Haushaltsreiniger und einem probiotischen Reinigungsmittel durch, das mit verschiedenen Stäbchenbakterien angereichert ist. Nach einer sechswöchigen Umstellungszeit wurden wöchentlich Abstrichproben von Türklinke, Fußboden und Waschbecken genommen. Von den Patienten in den Zimmern wurden Nasen- und Rektalabstriche genommen. Mithilfe von Sequenzierungsverfahren und PCR-Analysen bestimmten die Forscher die Menge der Bakteriengemeinschaften und deren Artenzusammensetzung.

In Bestätigung der früheren Ergebnisse fand das Team im Waschbecken die größte Bakterienmasse, gefolgt von der Türklinke. Im Vergleich der Reinigungsarten zeigte sich die jeweils ortstypische Umgebungsbesiedelung bei der probiotischen Reinigung leicht verringert, beim Waschbecken war der Effekt sogar deutlich. Die Auswertung der Mikrobenvielfalt ergab auf der Ebene der Bakterienfamilien zunächst die bereits zuvor gefundenen typischen Verteilungen für die drei Messorte, weitgehend unabhängig von der Art der Reinigung.

DESINFEKTION REDUZIERT DIE MIKROBENVIELFALT

Im Vergleich zur probiotischen Reinigung führte die Desinfektion auf den untersuchten Oberflächen aber zu einer deutlich geringeren Mikrobenvielfalt. „Wir beobachten in den Krankenzimmern eine signifikante Verschiebung der Umgebungsmikrobiota nach Anwendung einer probiotischen Reinigungsstrategie. Die daraus resultierenden Strukturen der mikrobiellen Ökosysteme sind komplexer und stabiler“, betont Erstautor Dr. Tilman Klassert vom Uni-

versitätsklinikum Jena. Das Patienten-Screening belege, dass dieser Effekt tatsächlich von den Putzregimes herrühren muss.

Das Team erfasste in den Proben auch zwölf Gensequenzen, die eine Resistenz gegen Antibiotika vermitteln. Durch die probiotische Reinigung traten Mikroben mit solchen Genen im Waschbecken deutlich seltener auf. „Der interessanteste Effekt, den das probiotische Reinigungsregime bewirkte, war eine signifikante Reduktion insbesondere jener Antibiotikaresistenzgene, die in den multiresistenten MRSA-Bakterien gefunden werden“, sagte die Jenaer Arbeitsgruppenleiterin Prof. Dr. Hortense Slevogt.

Erstmals ist damit der positive Effekt eines probiotischen Reinigungsregimes in einer realen klinischen Umgebung quantitativ belegt. Das heißt, dass der gezielte Einsatz von für den Menschen unbedenklichen Bakterien eine stabile Mikrobenvielfalt fördert und einer bevorzugten Besiedelung mit gefährlichen Krankheitserregern entgegenwirken kann. mg

Originalstudien:

Klassert T.E. et al.: „Bacterial colonization dynamics and antibiotic resistance gene dissemination in the hospital environment after first patient occupancy: a longitudinal metagenetic study“, *Microbiome* 9, 169 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40168-021-01109-7>

Klassert T.E. et al.: „Comparative analysis of surface sanitization protocols on the bacterial community structures in the hospital environment“, *Clinical Microbiology and Infection*. *Clin Microbiol Infect.* 2022 Mar 7; S1198-743X(22)00109-4. doi: 10.1016/j.cmi.2022.02.032.

INTERVIEW MIT DR. TILMAN KLASSERT

„WIR ERLEBEN GERADE EINE REVOLUTION IN DER MIKROBIOLOGIE!“

Foto: Blu Dot

**Dr. Klassert, was passiert beim Putzen mit probiotischen Putzmitteln / Synbiotika?**

DR. TILMAN KLASSERT: Es handelt sich bei dieser Strategie um eine Reinigung mit Detergenzien, die mit Sporen von „gutartigen“ beziehungsweise nicht-pathogenen Bakterien versehen sind. Diese Sporen sind nicht nur lebensfähig, sondern entfalten durch deren Repertoire an Enzymen auch eine reinigende Wirkung. Darüber hinaus – was noch wichtiger für die Krankenhaushygiene ist – kann die gezielte Besiedlung mit diesen Mikroben eine Kolonisierung der Oberflächen durch pathogene Keime reduzieren. Das ist die Theorie des neuen Hygienekonzepts.

Unsere Studie konnte nun belegen, dass es nach der probiotischen Reinigung zu einer signifikanten Verdrängung des Umgebungsmikrobioms kam. Das bedeutet dann auch, dass potenziell pathogene Keime in dieser Flora reduziert werden könnten. Dieser Verdrängungseffekt war besonders im Vergleich zur herkömmlichen Desinfektionsreinigung signifikant gesteigert. Das klingt erst einmal kontraintuitiv, ist aber auf die Kürze der tatsächlichen Wirkung von Desinfektionsmitteln zurückzuführen. Der Einsatz von Probiotika könnte somit nicht nur nachhaltiger sein, sondern dessen Effekt auch langlebiger. Das ist besonders relevant in Gesundheitseinrichtungen.

Unsere Gruppe konnte zudem kürzlich zeigen, dass der bakterielle Kolonisierungsprozess in Krankenhausräumen zu einem rapiden Anstieg der Antibiotika-Resistenzgene auf Oberflächen führte. Dieser Anstieg konnte in unserer Folgestudie durch die Anwendung von Probiotika vermindert werden.

Der Hersteller lobt Synbiotika schon heute als „die einzige wirklich nachhaltige und wirksame Lösung zur Aufrechterhaltung hervorragender Sauberkeit und zur Reduzierung antimikrobieller Resistenzen“. Wenn das stimmt, müsste das doch zu einer Revolution der Krankenhaushygiene führen, oder nicht?

Tatsächlich erleben wir gerade eine Revolution, allerdings in der Mikrobiologie. Besonders durch die Fortschritte in der mikrobiellen Genomik und durch die neuartigen Sequenzieretechniken hat sich unser Kenntnisstand zu Mikroben signifikant weiterentwickelt. Dies ermöglicht die aus Mikroben bestehende Ökologie unserer Umgebung besser zu verstehen und zugänglich zu machen. Im medizinischen Umfeld wird das menschliche Mikrobiom, also die Gesamtheit aller uns besiedelnder Keime, immer mehr als eine Art neu entdecktes „Organ“ wahrgenommen. Wir wissen immer mehr über die positive Auswirkung eines gesunden Mikrobioms auf die leibliche und seelische Gesundheit. Dadurch wird heute auch der Einsatz von Antibiotika viel gründlicher abgewogen.

Diese Lehren aus der Medizin finden im Umgebungsmikrobiom immer mehr Anwendung, was wiederum unser Konzept einer gesunden Hygiene verändern könnte. Ein neues Hygienekonzept für Oberflächen könnte somit auf der Besiedlung durch ein gesundes Umgebungsmikrobiom beruhen statt auf einer kurzfristigen Desinfektionsstrategie. Um besser zu verstehen, was ein für den Menschen förderliches Umgebungsmikrobiom ausmacht und um es in seinen Funktionen zu verstehen, sind aber noch umfangreiche Forschungsarbeiten notwendig. Unsere Studie gibt erste Hinweise auf das Potenzial solcher Ansätze, die darauf beruhen, das Umgebungsmikrobiom nicht abzutöten, sondern gezielt zu modulieren.

Allerdings muss dieses Potenzial noch mit randomisierten klinischen Studien belegt werden. Genau das untersuchen gerade unsere Partner an der Charité im Institut für Hygiene und Umweltmedizin unter der Leitung von Prof. Petra Gastmeier. Wir freuen uns darüber, die Zusammenarbeit zu diesen Themen in Zukunft fortsetzen zu können. Demnächst werden wir das von der Medizinischen Hochschule Hannover und dem Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig aus umsetzen. Im Juli 2022 werden wir an diesen Standort wechseln und diese Themen in unserer dort neu gegründeten Forschungsgruppe „Respiratory Infection Dynamics“ im Team von Prof. Hortense Slevogt weiter vorantreiben.

Welche Bedeutung hat der bisherige Erkenntnisstand für zahnmedizinische Kliniken und Praxen?

Unsere Studie wurde zwar in einer Neurologie-Station durchgeführt, die Erkenntnisse sollten aber auf andere Gesundheitseinrichtungen übertragbar sein. Die zahnmedizinischen Einrichtungen könnten dabei besonders interessant sein. Unsere Studien haben gezeigt, dass die mikrobielle Kolonisierung der Krankenzimmer-Waschbecken vor allem durch das orale Mikrobiom – beziehungsweise die Zahnhygiene – der Patienten beeinflusst wurde. Interessanterweise zeigte die probiotische Reinigung in unserer Folgestudie gerade im Waschbecken auch die ausschlaggebende Wirkung, sowohl in der Veränderung des Mikrobioms als auch in der Reduzierung der Antibiotika-Resistenzgene, die in den Mikrobiota nachweisbar waren. Es wäre daher sicher sehr interessant, unsere Studie in zahnmedizinischen Einrichtungen zu replizieren.

Insgesamt zeigen unsere Ergebnisse, dass es möglicherweise zielführender ist, die mikrobiologische Ökologie unserer Umgebung zu verstehen und zu modulieren, als mit Desinfektionsmitteln zu versuchen, sie zu zerstören.

Das Gespräch führte Marius Gießmann.

Fortbildungen

Aufgrund der Corona-Krise sind viele Fortbildungsveranstaltungen abgesagt worden. Bitte erkundigen Sie sich auf den Webseiten der Veranstalter über den aktuellen Stand.

BADEN- WÜRTTEMBERG

FFZ/Fortbildungsforum Zahnärzte

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

Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

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

Zahnmedizinisches Fortbildungs- zentrum Stuttgart (ZFZ)

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

BAYERN

eazf GmbH

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

Anzeige



**IHR PARTNER FÜR
ERFOLGREICHES
ONLINE-
PRAXISMARKETING**

- Soziale Medien-Betreuung
- Google-Optimierung (SEO & SEA)
- Bewertungsmanagement

www.praxiskom.de

BERLIN

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

Aßmannshäuser 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@lzk.de
www.die-brandenburger-
zahnärzte.de

BREMEN

Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen

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

HAMBURG

Zahnärztekammer Hamburg Zahnärztliches Fortbildungszentrum

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

HESSEN

Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH

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

Kassenzahnärztliche Vereinigung Hessen Fortbildungsmanagement

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

MECKLENBURG- VORPOMMERN

Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung

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

NIEDERSACHSEN

ZÄK Niedersachsen Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen, ZAN

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

NORDRHEIN- WESTFALEN

Karl-Häupl-Institut der Zahnärztekammer Nordrhein

Emanuel-Leutze-Str. 8
40547 Düsseldorf (Lörrick)
Tel. 0211 44704–202
Fax 0211 44704–401
khi@zaek-nr.de
www.zahnaerztekammer
nordrhein.de

ZÄK Westfalen-Lippe Akademie für Fortbildung,

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

RHEINLAND- PFALZ

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

**Bezirks Zahnärztekammer
Rhein Hessen**
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“

**Bezirks Zahnärztekammer
Pfalz**
Brunhildenstraße 1
167059 Ludwigshafen
Tel. 0621 5969211
Fax 0621 622972
bzk@bzk-pfalz.de
www.bzk-pfalz.de

**Bezirks Zahnärztekammer
Koblenz**
Bubenheimer Bann 14
56070 Koblenz
Tel. 0261 – 36681
Fax 0261 – 309011
fortbildung@bzkkko.de
www.bzk-koblenz.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
Postfach 3951
39104 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:

Deutscher Ärzteverlag, Bianca Freitag, zm-termine@aerzteverlag.de, Tel.: 02234/7011-331
Fortbildungstermine finden Sie unter www.zm-online.de/termine

Sie sind Veranstalter und wollen Fortbildungstermine kostenfrei auf zm-online.de einstellen?

HIER GEHT ES ZUR REGISTRIERUNG:

www.zm-online.de/registrierung

 **DENTALVERSENDER**
ALLES für DICH!

FILTEK™ ONE BULK FILL

20 x 0,2 G KAPSEL, A3



3M

NUR
€ 38,99*
€-57,75

 **HAMMER DES
MONATS
JUNI**

Aktionspreis zzgl. MwSt. · Nur im Juni 2022, nur solange der Vorrat reicht





Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)

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

<http://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/za/UAW.pdf>

ausfüllen von der Bundesprüfstelle für
1

2	Pati. Nr.	Debutdatum	m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/>
---	-----------	------------	---

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

aufgetreten am: 4	Dauer:	lebensbedrohlich: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
-------------------	--------	---

Arzneimittel: (von ZA ZA verwendet)	Dosis, Menge:	Applikation:	Dauer der Anwendung: bitte unbedingt ausfüllen!	Indikation:
1. 5	6		7	8
2.				

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

sonstige Medikation bei Allgemeinerkrankungen	wegen (Diagnose):
9	

vermuteter Zusammenhang mit UAW ja nein

Anamnestische Besonderheit: Nikotin Alkohol Arzneim.Abusus Leber-/ Nierenfunktionsstörungen Schwangerschaft

Sonstiges: _____

Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten
nein ja gegen: _____

Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

10

Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung: 11

wiederhergestellt wiederhergestellt mit Defekt noch nicht wiederhergestellt unbekannt: Exitus

(ggf. Befund beifügen) Todesursache: _____

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

Bericht erfolgte zusätzlich an: BfArM Hersteller Arzneimittelkommission Ärzte

sonstige: _____ **Beratungsbrief erbeten: 14**

Name des Zahnarztes - bitte unbedingt angeben! (ggf. Stempel)	Datum:
12	
Praxisname:	Bearbeiter:
Strassen/haus-Nr.:	
PLZ/Ort:	
Telefon/Fax:	
e-mail:	

13 Formular drucken

Formular per E-Mail senden

INFO

MELDEBOGEN ÜBER UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELWIRKUNGEN (UAW)

Erklärungen zu den rot markierten Punkten:

1. Jede Meldung erhält eine Identifikationsnummer, diesen Bereich bitte freilassen.
2. Die Patienteninitialen dienen dazu, bei Rückfragen die Identifizierung des betroffenen Patienten zu erleichtern.
3. Bitte beschreiben Sie hier die beobachtete Reaktion, auch wenn Sie nur den Verdacht auf eine Wechselwirkung haben. Jeder zusätzliche Hinweis ist hilfreich.
4. Bitte geben Sie möglichst an, wann eine UAW aufgetreten ist.
5. Bitte geben Sie möglichst vollständig an, welche Arzneimittel zu diesem Zeitpunkt eingenommen wurden. Haben Sie den Verdacht, dass es sich um ein Qualitätsproblem handelt, ist die Angabe der Chargennummer wichtig.
6. Eine genaue Angabe der Dosis ist wichtig.
7. Bitte geben Sie möglichst genau die Dauer der Anwendung an.
8. Bitte geben Sie hier auch an, wenn Sie eine Interaktion vermuten. Diese Angaben sind wichtig, um einzuschätzen, ob andere Faktoren zu der geschilderten Reaktion beigetragen haben könnten.
9. Bitte geben Sie möglichst genau die sonstige Medikation an. Diese Angaben werden für die Bewertung des Kausalzusammenhangs benötigt.
10. Bitte geben Sie hier an, wenn zum Beispiel eine spezifische Behandlung der unerwünschten Wirkung erforderlich war und wenn auf ein anderes Arzneimittel umgestellt wurde.
11. Anhand dieser Kriterien kann der Schweregrad beurteilt werden.
12. Die Kontaktdaten der meldenden Zahnärztinnen und Zahnärzte werden streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.
13. Sie können den ausgefüllten Bogen per E-Mail senden oder ausdrucken und per Post oder Fax verschicken.
14. Sie haben die Möglichkeit von der Arzneimittelkommission Zahnärzte einen Beratungsbrief zu der speziell von Ihnen gemeldeten unerwünschten Wirkung zu erhalten.

BIOLOGIE

unser Kompass in der Implantologie



Noch bis zum 30.06. zum Frühbuchertarif buchen:

www.dgi-kongress.de

TECHNIKRADAR 2022

Digitalisierung ist für Ärzte ambivalent

Wie nehmen die Ärztinnen und Ärzte die Digitalisierung im Gesundheitswesen wahr? Noch glaubt nur ein Drittel, dass die Digitalisierung zu einer verbesserten Behandlung ihrer Patienten führt. Generell wissen die Deutschen nicht so richtig, wie der Schutz von Patientendaten funktioniert und ob es gut ist, diese Daten zu teilen. Zu dem Ergebnis kommt der aktuelle „TechnikRadar“.

Drei Viertel der Ärztinnen und Ärzte stehen dem Ausbau digitaler Gesundheitsangebote „grundsätzlich positiv gegenüber“. Bei den unter 40-Jährigen erreicht die Zustimmung fast 90 Prozent.

Skeptisch sind die Mediziner, wenn es um die Ausgestaltung der Digitalisierung geht: Bei der Frage, ob dabei ärztliche Interessen angemessen berücksichtigt werden, stimmen nur acht Prozent der Befragten zu, zwei Drittel stimmen „nicht“ oder „gar nicht“ zu. Nur 16 Prozent sehen zudem Forschungsinteressen, 22,5 Prozent Patienteninteressen angemessen berücksichtigt. Die Digitalisierung erscheint so nicht als selbst gestalteter Fortschritt, sondern eher als Entwicklung, der die Akteure ohne großen eigenen Gestaltungsraum ausgeliefert sind. Diese Einschätzung steht den Autoren zufolge auch im Zusammenhang mit dem Ringen um die Einführung der ePA und den technischen Problemen bei der Anbindung an die Telematikinfrastruktur der gematik.

ÄRZTE FÜHLEN SICH AUSGELIEFERT

Zu dieser Einschätzung passt die Befürchtung, dass durch die Digitalisierung „die Übertragung marktwirtschaftlichen Denkens auf das Gesundheitswesen verstärkt“ wird. Über die Hälfte der Befragten stimmt dieser Aussage zu, 27,7 Prozent sehen das ambivalent und 17,4 Prozent haben hier keine Bedenken. Eine nur punktuell vertiefte digitale Transformation, zu der nur manche Bürger Zugang haben, erlaube keine flächendeckende Verbesserung der Gesundheitsversorgung, schlussfolgern die Autoren. „Sie stärkt vielmehr aufseiten der IT-Anbieter eine The-winner-takes-it-all-

TechnikRadar 2022 Was uns besonders auffällt

23,1 %

der Deutschen stimmen der Aussage zu: »Durch Technik entstehen mehr Probleme, als gelöst werden.« 2017 waren es noch 35,5%. Während die **Technikkegels** abnimmt, steigt die Ambivalenz: 45% sind 2021 in dieser Frage unentschieden.

63 %

der Deutschen glauben, dass sie **Informationen im Internet** kritisch beurteilen können, aber 90% der Medizinerinnen und Mediziner meinen, dass die **Patientinnen und Patienten** von den digitalen Angeboten **überfordert** sind.

55 %

der Medizinerinnen und Mediziner meinen, dass der **Datenschutz** in Deutschland den medizinischen Fortschritt **behindert**. Aber nur 4% haben einen Überblick darüber, welche Daten ihrer Patientinnen und Patienten von den Krankenkassen gespeichert werden. Und nur jede bzw. jeder siebte Befragte weiß, wer auf die Daten zugreifen darf.

55 %

der Ärztinnen und Ärzte sehen in der **elektronischen Patientenakte** mehr Vor- als Nachteile.

46,8 %

der Deutschen haben vor, die **elektronische Patientenakte** zu verwenden. Nur 5,1% tun das bereits. 24,4% kennen das Angebot noch gar nicht.

31 %

der Medizinerinnen und Mediziner meinen, die Digitalisierung gefährde das Vertrauen im **Arzt-Patienten-Verhältnis**.

67 %

der Ärztinnen und Ärzte sehen bei der Digitalisierung ihre **Interessen** nicht angemessen berücksichtigt.

52 %

der Deutschen stimmen der Aussage zu, die **Coronapandemie** habe gezeigt, dass »das Thema **Datenschutz** **praktische Problemlösungen** zu sehr erschwert.«

82,7 %

der Deutschen setzen auf **ärztliche Erfahrung** bei Diagnosen. **Künstlicher Intelligenz** vertrauen lediglich 27,5%.



Mentalität, bei der große Plattformen den Nutzen einseitig monopolisieren können und eine unzureichende Gewährleistung von Interoperabilität den Datenfluss behindert.“

Weniger besorgt sind Ärztinnen und Ärzte, wenn es um den Einfluss der Digitalisierung auf das Arzt-Patienten-Verhältnis geht: Nur rund 30 Prozent der Befragten sehen die Vertrauensbasis zwischen Arzt und Patient gefährdet, knapp 40 Prozent stimmen dem „nicht“ oder „gar nicht“ zu.

VON DER KI VERSPRECHEN SIE SICH BISLANG WENIG

Durch mehr Zeit pro Patient, ein größeres Budget für Behandlungen und vor allem bessere Daten zur Krankheitsgeschichte versprechen sich dreibis viermal so viele Ärzte eine starke Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten als durch mehr Unterstützung per Künstlicher Intelligenz.

45 Prozent der Mediziner finden, dass Patienten durch die bessere Verfügbarkeit von Gesundheitsinformation heute besser informiert sind, 60 Prozent denken aber, dass sie mit der Einordnung überfordert sind. Eine gewisse Überforderung ist allerdings auch unter den Ärzten erkennbar, beispielsweise im Umgang mit digitalen Patientendaten: Nur 4 Prozent haben einen Überblick darüber, welche Patientendaten von der Krankenkasse gespeichert werden. Nicht einmal jeder siebte weiß, wer auf welche dieser Informationen zugreifen kann. Aus Sicht der Patienten könnte dieser Umstand die Vertrauensbasis verschlechtern.

Der digitale Fortschritt verringert den Dokumentationsaufwand und es bleibt mehr Zeit für die Patienten – dieses Narrativ gilt nach wie vor als eines der wichtigsten Nutzenversprechen der Digitalisierung. In der Praxis erfüllen sich die hochgesteckten Erwartungen offensichtlich nicht – im Gegenteil: 72 Prozent der Ärzte geben an, „dass sich durch die Digitalisierung der Dokumentationsaufwand eher oder stark vergrößert hat, eine Verringerung der Belastung empfinden nur 13 Prozent“, stellen die Autoren fest. Diese Bilanz zieht

DIGITALISIERUNG FIRST, BEDENKEN SECOND

- Die Skepsis gegenüber Technik allgemein hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich abgenommen. Während im Jahr 2017 noch 35,5 Prozent der Deutschen meinten, durch Technik entstünden mehr Probleme als gelöst werden, sank dieser Anteil 2021 auf 23,1 Prozent. Allerdings wollten 45,1 Prozent keine eindeutige Bewertung aussprechen.
- Den höchsten Nutzen erwarten die Deutschen von der Digitalisierung der Bildung. Hier wird auch das Risiko als am geringsten eingestuft. Den zweithöchsten Nutzen haben die Digitalisierung der Wirtschaft und der Verwaltung. Den geringsten Nutzen sehen die Befragten in der Digitalisierung der Gesundheit; hier werden die Risiken zudem als relativ hoch bewertet.
- Bei der Weitergabe ihrer Gesundheitsdaten sind die Deutschen zurückhaltend. Vertrauensschlusslicht sind staatliche Datentreuhänder – weniger als die Hälfte der Befragten würde ihre Daten einer solchen Institution anvertrauen. Das höchste Vertrauen genießen dagegen Hausärzte, Fachärzte und Krankenhäuser (80 Prozent), gefolgt von den Krankenkassen und privaten Forschungseinrichtungen.
- Auch bei der Glaubwürdigkeit von Gesundheitsinformationen genießen Mediziner nach wie vor das höchste Vertrauen – gerade wenn sie Diagnosen auf Basis langjähriger Erfahrungen erstellen. Ärztliche Diagnosen auf der Basis von Datenbanken findet hingegen nur knapp die Hälfte der Interviewten sinnvoll. Und Diagnosen auf der Basis Künstlicher Intelligenz bewerten lediglich 27,5 Prozent der Interviewten positiv.
- Der Anteil von Patienten, die eine der staatlich zertifizierten Gesundheits-Apps nutzen, liegt bei knapp unter vier Prozent. Weitaus beliebter sind Apps zur Erfassung von Gesundheits- oder Fitnessdaten, zur Aufzeichnung des Ernährungsverhaltens oder des psychischen Wohlbefindens – fast jeder zweite Deutsche ab 16 Jahren nutzte 2021 zumindest „manchmal“ eine solche App.
- Die elektronische Patientenakte (ePA) nutzt nur rund jeder 20. Bundesbürger. Allerdings wollen 47 Prozent der Befragten die ePA künftig nutzen, gut 20 Prozent wollen sie nicht nutzen, 24,5 Prozent kennen sie nicht. Als Gründe für die Ablehnung werden hauptsächlich „Bedenken beim Datenschutz“ und „Unklarheit darüber, wer welche Daten einsehen kann“ genannt.

Für die repräsentative Befragung wurden vom 24. Juni bis zum 20. Juli 2021 insgesamt 2.011 deutschsprachige Personen ab 16 Jahren telefonisch interviewt.

sich durch: „Selbst in der Gruppe derjenigen, die der Digitalisierung in ihrer Selbsteinschätzung grundsätzlich am positivsten gegenüberstehen, nimmt die Mehrheit eine Vergrößerung des Dokumentationsaufwands durch die Digitalisierung wahr (62 Prozent)“.

Der TechnikRadar wird erstellt von der Akademie für Technikwissenschaften, der Körberstiftung und dem Zentrum für

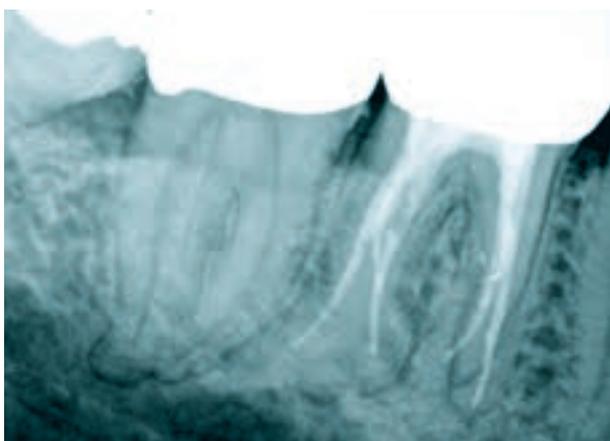
Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart (ZIRIUS). Für die diesjährige Studie wurden zwei Umfragen durchgeführt: eine repräsentative Bevölkerungsbefragung (siehe Kasten) und eine nicht repräsentative Online-Umfrage unter 200 Ärztinnen und Ärzten.

Zum „TechnikRadar“ geht es hier: <https://www.acatech.de/publikation/technikradar-2022/download-pdf/?lang=de>

STUDIE AUS KOREA

Disto-linguale Wurzel am ersten UK-Molaren ist in Asien keine Seltenheit

Ist am ersten Unterkiefer-Molaren eine zusätzliche disto-linguale Wurzel (Radix entomolaris) vorhanden, muss mit einer schwierigen mechanischen Aufbereitung gerechnet werden. Die Wurzel ist oft kleiner und hat einen größeren Krümmungswinkel. Während diese anatomische Besonderheit in Europa eher selten vorkommt, ist sie in Asien stärker verbreitet. Und sie ist mit einer Wurzelkanalanomalie assoziiert, wie ein südkoreanisches Team jetzt herausfand.



Quelle: Michael Arnold

Zusätzliche distolinguale Wurzel (Radix entomolaris) am Zahn 46, klinische Ansicht

Wenn der erste Unterkiefer-Molar eine disto-linguale Wurzel (distolingual root, DLR) aufweist, ist auch die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein von zwei Wurzelkanälen bei Unterkiefer-Inzisiven höher. Das ist das Ergebnis einer Studie koreanischer ForscherInnen, die insgesamt 900 Zähne anhand dreidimensionaler Bildgebungen untersucht haben.

Gewöhnlich haben die ersten Unterkiefer-Molaren eine mesiale und eine distale Wurzel sowie insgesamt drei Wurzelkanäle. Möglich sind auch nur zwei Wurzelkanäle, dies ist aber eher selten. Untere Schneidezähne haben normalerweise eine Wurzel und einen Wurzelkanal. Ein zweiter Wurzelkanal ist selten; wenn es ihn gibt, wird er den Autoren zufolge in konventionellen Röntgenaufnahmen häufig übersehen.

DLR TRATEN BEI 27 PROZENT DER 300 MOLAREN AUF

Deshalb wollten die WissenschaftlerInnen prüfen, wie häufig DLR bei Unterkiefer-Molaren zu finden sind und ob ein Zusammenhang zum Vorkommen von zwei Wurzelkanälen bei Unterkiefer-Inzisiven besteht. Dafür

analysierten sie Computertomografie-Aufnahmen von insgesamt 150 PatientInnen, die im Rahmen von Implantatplanungen oder anderen Behandlungen angefertigt wurden. Insgesamt 300 erste Unterkiefer-Molaren und 600 Unterkiefer-Inzisiven wurden in die Analyse einbezogen. Zudem wurde bei vorhandenen DLR die Krümmung der Wurzel erfasst.

Im Ergebnis traten DLR bei 27 Prozent der 300 Molaren auf, während 25,8 Prozent aller Unterkiefer-Inzisiven zwei Wurzelkanäle aufwiesen. Eine Assoziation beider Anomalien konnte bestätigt werden.

Dabei nahmen die Forschenden eine seitenweise Auswertung vor: „Bei den linken zentralen und lateralen Schneidezähnen war die Wahrscheinlichkeit, dass sie zwei Kanalsysteme aufwiesen, bei Patienten mit DLR 4,25-beziehungsweise 3,86-mal höher als bei Patienten ohne DLR. Bei den rechten mittleren und seitlichen Schneidezähnen war die Wahrscheinlichkeit, dass sie zwei Kanalsysteme aufwiesen, 3,86-beziehungsweise 3,44-mal höher“ [Lee und Seo, 2022]. Zusammenhänge mit der Krümmung des Wurzelkanals konnten sie nicht feststellen. Auffällig war allerdings, dass Männer häufiger eine DLR hatten als Frauen.

DLR – IN OSTASIEN DIE NORM, NICHT DIE AUSNAHME

Die AutorInnen berichten, dass eine disto-linguale Wurzel bereits in der Literatur erwähnt wurde („Radix entomolaris“). Sie beschreiben die DLR als kurz, konisch und in bucco-linguale Richtung gekrümmt, wobei letzteres Merkmal die endodontische Aufbereitung erschwere.

Die Prävalenz scheint in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen stark zu variieren: „Studien an Kaukasiern haben ergeben, dass die Häufigkeit nur 1,7 bis 4,2 Prozent beträgt, während Mongolen eine Häufigkeit von 24,5

bis 27,0 Prozent aufweisen.“ Die vorliegenden Studienergebnisse sehen die AutorInnen als Bestätigung dafür, dass die DLR häufiger in ostasiatischen Bevölkerungsgruppen vorkommt. Sie schlagen deshalb vor, dies bei jenen eher als Normvariante denn als Anomalie zu betrachten. nl

Originalpublikation:

Lee JB, Seo MS: Mandibular incisors with two canals are associated with the presence of the distolingual root in mandibular first molars: a cone-beam computed tomographic study. *BMC Oral Health* 22, 145 (2022).
doi.org/10.1186/s12903-022-02184-4

NEWS

GRUNDSTEUERREFORM 2022

GRUNDSTÜCKSANGABEN BIS ENDE OKTOBER ÜBERMITTELN

Die Grundsteuerreform 2022 kommt. Damit sind alle Eigentümer von Grundvermögen im Inland gesetzlich verpflichtet, ihre Grundstücksangaben bis zum 31. Oktober zu übermitteln – selbstständig oder über den Steuerberater.

Durch ein aktuelles Urteil des Bundesverfassungsgerichts darf die Grundsteuer ab 2025 nicht mehr nach den bisherigen Werten erhoben werden. Daraufhin hat der Gesetzgeber eine Reform der Festsetzung der Grundsteuerwerte beschlossen. Diese neue Festsetzung erfolgt grundsätzlich nach einem einheitlichen Bundesmodell. Allerdings wurde zugelassen, dass einzelne Bundesländer sich für andere Feststellungsmethoden entscheiden.

Von dieser sogenannten Öffnungsklausel haben Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg und Niedersachsen Gebrauch gemacht. Diese länderspezifischen Sonderregelungen unterscheiden sich mitunter stark vom Bundesmodell und auch untereinander. Letztlich hat der Gesetzgeber damit ein Durcheinander bei der Festsetzung der neuen Grundsteuerwerte ausgelöst.

Trotzdem verlangt die Finanzverwaltung, dass sämtliche Werte für die schätzungsweise 36 Millionen neu zu bewertenden Einheiten bis spätestens 31. Oktober 2022 elektronisch an die Finanzverwaltungen übermittelt werden. Allgemein wird angezweifelt, ob dieser Termin zu halten ist – zumal die Übermittlung erst am 1. Juli 2022 beginnen kann und viele Details noch nicht geklärt sind. Unabhängig davon sollten Sie wissen, dass jeder, der in Deutschland Grundbesitz hat, egal wie dieser genutzt wird, verpflichtet ist, die entsprechenden gesetzgeberisch festgelegten Werte bis Ende Oktober dieses Jahres elektronisch zu übermitteln. Geschieht dies nicht, drohen Bußgelder.

Üblicherweise sollte Ihr Steuerberater auf Sie zukommen und Ihnen anbieten, die Datenerhebung und Übermittlung für Sie vorzunehmen. Er ist aber nicht dazu verpflichtet. Sie können diese Tätigkeit daher auch selbst vornehmen. In jedem Fall ist es sinnvoll, jetzt eine Übersicht über die in Ihrem Eigentum befindlichen und in Deutschland gelegenen Grundstücke zu erstellen. Benötigt werden hier immer Angaben zur Bezeichnung, zur Grundstücksgröße, zur Nutzungsart und zum Baujahr. Je nachdem, in welchem Bundesland die Immobilie liegt, sind eventuell zusätzliche Angaben nötig.

Unsere Empfehlung lautet daher: Stellen Sie jetzt sicher, dass bei Ihnen die Frist eingehalten wird.

Bernhard Fuchs, Marcel Nehlsen



NEWS

PATIENTENAKTEN

EUGH SOLL ANSPRUCH AUF KOSTENLOSE KOPIEN KLÄREN

Von einer Zahnärztin in Sachsen-Anhalt fordert ein Patient die kostenlose Herausgabe von Kopien seiner Patientenakte. Die Zahnärztin will sich die Arbeit nur gegen Kostenerstattung machen. Den Streit soll nun der Europäische Gerichtshof klären.

Nach deutschem Recht müssen die Patienten für eine Kopie ihrer Patientenakte die Kosten erstatten. Gestützt auf die europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) hatte aber bereits 2020 das Landgericht Dresden anders entschieden.

Der Bundesgerichtshof (BGH) in Karlsruhe hat nun einen Streitfall dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) zur Klärung vorgelegt. Der Kläger verlangt von seiner Zahnärztin die unentgeltliche Herausgabe einer Kopie sämtlicher bei ihr existierender, ihn betreffender Krankenunterlagen. Er will klären, ob ein Behandlungsfehler vorliegt, für den sie haften muss.

Ähnlich wie in einem anderen Fall schon das Landgericht Dresden haben das Amtsgericht Köthen und das Landgericht Dessau-Roßlau dem Patienten eine kostenlose Kopie der Unterlagen zugesprochen. Dies stehe ihm nach der DSGVO zu. Auch der BGH neigt zu dieser Ansicht. Er sieht aber offene Fragen, die nur der EuGH in Luxemburg klären kann.

Die Kopie kostet 30 bis 50 Cent je Seite

Nach deutschem Recht (§ 630g BGB) könnten Patienten eine Kopie oder auch eine „elektronische Abschrift“ der Patientenakte verlangen. Dies sei so zu verstehen, dass die Patienten hier ein Wahlrecht haben, so der BGH. Für die Kopie müssten sie dann aber die Kosten erstatten. Abgerechnet wird üblich nach Seiten, meist mit 30 bis 50 Cent je Seite.

Ein Anspruch auf kostenlose Kopien könne sich aber aus der DSGVO ergeben. Danach müsse der für die Datensammlung Verantwortliche eine erste Kopie der personenbezogenen Daten kostenlos zur Verfügung stellen. Bislang ungeklärt ist nach dem Karlsruher Beschluss aber, ob dieser Anspruch hier greift. Denn das Auskunftsrecht der DSGVO leite sich aus dem Anspruch auf eine datenschutzrechtliche Information und Prüfung ab. Der EuGH soll daher klären, ob ein Anspruch auf kostenlose Auskunft auch bei einem „anderen – datenschutzfremden, aber legitimen – Zweck“ besteht, hier die Prüfung arzt haftungsrechtlicher Ansprüche.

Rechtfertigt der Aufwand für Ärzte die Kostenpflicht?

Offen ist laut BGH auch, ob der Schutz der Ärzte und Zahnärzte vor zu vielen Anfragen die Kostenpflicht rechtfertigen kann. Gegebenenfalls könnten dies die Gerichte je nach Einzelfall entscheiden, schlagen die Karlsruher Richter vor. Zudem wollen sie auch wissen, ob sich ein kostenloser Anspruch nur auf die persönlichen Daten selbst beziehen würde oder auf alle Unterlagen, die persönliche Daten enthalten. Ersteres würde umfangreiches Herausschreiben erfordern, Letzteres käme einer Kopie der gesamten Patientenakte gleich. Nach der derzeitigen Verfahrensdauer beim EuGH ist mit einem Urteil erst in der zweiten Jahreshälfte 2023 zu rechnen.

Martin Wortmann

Vorlagebeschluss des Bundesgerichtshofs vom 29. März 2022, schriftlich veröffentlicht am 6. Mai 2022
Az.: VI ZR 1352/20

KASSENZAHNÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG

NEUE PATIENTENINFO ZU ZE

Die KZBV-Broschüre „Zahnersatz – Therapien, Kosten und Beratung“ informiert Patienten auf Grundlage des aktuellen, leitliniengestützten Standes wissenschaftlicher Erkenntnisse über verschiedene Arten von Zahnersatz und deren Eignung für bestimmte Versorgungssituationen. Die Publikation zeigt zudem beispielhaft auf, welche Kosten die Kasse übernimmt.

Wissenschaftlicher Berater bei der Erarbeitung der Texte und Grafiken war Prof. Dr. Florian Beuer MME, Direktor für Zahn-

ärztliche Prothetik, Funktionslehre und Alterszahnmedizin am Centrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Charité / Universitätsmedizin Berlin.

pr

Die Broschüre kann in Deutsch und in den Hauptmigrantensprachen unter www.kzbv.de/informationmaterial kostenfrei als PDF-Datei heruntergeladen oder als gedrucktes Einzelexemplar bestellt werden. Praxen können über den Webshop der KZBV Sets zum Selbstkostenpreis beziehen.

BUNDESVERFASSUNGSGERICHT BESTÄTIGT

Die einrichtungsbezogene Impfpflicht ist zulässig

Die Verfassungsbeschwerde von Beschäftigten im Gesundheitswesen gegen die einrichtungsbezogene Impfpflicht war erfolglos. Das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe hat jetzt die Klagen abgewiesen: Der Schutz vulnerabler Gruppen habe Priorität.

Das Bundesverfassungsgericht hat endgültig entschieden, dass die einrichtungsbezogene Impfpflicht zulässig ist.

Foto: AdobeStock/Jacob Lund

Mit ihrer Verfassungsbeschwerde hatten sich die Kläger unmittelbar gegen § 20a, § 22a und § 73 Abs. a Nr.7e bis 7h des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) gewehrt und die Verletzung von Grund- und grundrechtsgleichen Rechten gerügt.

Der Schutz vulnerabler Gruppen wiege jedoch schwerer als die Beeinträchtigungen von Grundrechten bei Mitarbeitenden im Gesundheits- und Pflegebereich, stellten die Richter klar. Zwar greife die Impfpflicht in die körperliche Unversehrtheit gemäß Grundgesetz ein. Dies sei jedoch verfassungsrechtlich gerechtfertigt, da ein zielgerichteter mittelbarer Eingriff in die körperliche Unversehrtheit vorliege. Zwar setze die Corona-Impfung eine vorherige, nach ärztlicher Aufklärung erteilte Einwilligung voraus. Eine Entscheidung gegen die Impfung sei jedoch mit nachteiligen Konsequenzen verbunden, weshalb die an sich selbstbestimmt zu treffende Impfentscheidung von äußeren, faktischen und rechtlichen Zwängen bestimmt werde.

WER UNGEIMPFT BLEIBT, MUSS DEN BERUF AUFGEBEN

Wer ungeimpft bleiben will, muss bei Fortsetzung der Tätigkeit mit einer bußgeldbewehrten Nachweisanforderung und einem bußgeldbewehrten Betretungs- oder Tätigkeitsverbot in den in § 20a IfSG genannten Einrichtungen und Unternehmen rechnen. Alternativ bleibe nur die Aufgabe des ausgeübten Berufs, ein Wechsel des Arbeitsplatzes oder jedenfalls der bislang ausgeübten Tätigkeit.

Der Gesetzgeber verfolge den legitimen Zweck, vulnerable Menschen vor einer Corona-Infektion zu schützen, betonen die Karlsruher Richter. Gerade bei Älteren und Immunsupprimierten bestehe auch ein erhöhtes Infektionsrisiko, da sie auf eine Impfung weniger gut ansprechen.

Die Annahme des Gesetzgebers, es bestehe eine erhebliche Gefahrenlage für gewichtige Schutzgüter, die gesetzgebe-

risches Handeln erforderlich macht, beruhe also auf „hinreichend tragfähigen Erkenntnissen“. Der Gesetzgeber habe zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Gesetzes von einer sich verschärfenden Pandemie und einer damit einhergehenden besonderen Gefährdung älterer und vorerkrankter Menschen ausgehen können. Die Annahme einer besonderen Gefährdung dieser Menschen trage nach wie vor. Zudem habe sich die den Gesetzgeber treffende Schutzverpflichtung gegenüber vulnerablen Personen Anfang Dezember 2021 verdichtet. Zu dieser Zeit sei die pandemische Lage durch eine besondere Infektionsdynamik geprägt gewesen, mit der eine zunehmende Infektionswahrscheinlichkeit einherging. So sei die staatliche Schutzpflicht gegenüber vulnerablen Personen auch besonders aktiviert gewesen, weil die Betroffenen nicht oder allenfalls eingeschränkt in der Lage waren, ihr Infektionsrisiko durch eine Impfung selbst zu reduzieren.

Auch die weitere Entwicklung des Pandemieverlaufs ist für das Gericht kein Grund, von seiner Beurteilung abzuweichen. Es bestehe unter den angehörten Fachgesellschaften weitgehend Konsens, dass sich – unbeschadet eines mildereren Krankheitsverlaufs unter Omikron – die Zusammensetzung der Risikogruppen und deren grundsätzlich höhere Gefährdung nicht verändert habe.

Die einrichtungsbezogene Impfpflicht war im Dezember 2021 beschlossen worden, um vulnerable Personen (etwa in Alten- oder Pflegeheimen) besser zu schützen. Seit dem 16. März 2022 müssen Beschäftigte in Kliniken, Pflegeheimen und Arztpraxen einen vollständigen Corona-Impfschutz oder eine Genesung nachweisen. Die Argumente der Verfassungsrichter aus dem jetzigen Hauptverfahren ähneln denen ihrer Eilentscheidung aus dem Februar. Damals wurde abgelehnt, die Vorschriften des Infektionsschutzgesetzes vorläufig außer Kraft zu setzen. pr

Bundesverfassungsgericht
Az.: 1 BvR 2649/21,
Beschluss vom 27. April 2022

AUS DER WISSENSCHAFT

Die Nachsorge per Telemedizin bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen

Peer W. Kämmerer

Nicht zuletzt in Pandemie-Zeiten stellt sich die Frage, inwiefern eine persönliche klinische Nachsorge bei zumeist selbstlimitierend abheilenden oralen Wunden notwendig ist. Hier könnte die Telemedizin eine „Brückentechnologie“ sein, um die Versorgung ohne qualitative Abstriche zu vereinfachen. Eine Mainzer Arbeitsgruppe hat untersucht, inwieweit Telemedizin die klinische Nachsorge bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen ersetzen kann.

Zahnärztlich-chirurgische Eingriffe erfolgen in den meisten Fällen vollkommen komplikationslos. Auch nach den Interventionen treten bei den Patienten nur selten schwerwiegende Beschwerden auf. Aufgrund dessen und angesichts der Pandemiesituation, die eine Minimierung von Kontakten zum Schutz von Einzelpersonen und gefährdeten Personengruppen notwendig machte, untersuchte eine Arbeitsgruppe um Dr. Philipp Luhnberg und Dr. Diana Heimes, Mainz, den Nutzen einer klassischen klinischen gegenüber der rein telemedizinischen Nachsorge nach kleineren zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen. Die prospektive randomisierte Studie, die auf der Dissertation von Dr. Christine Obst, Mainz, beruht, verglich die Ergebnisse einer Gruppe von insgesamt 60 Patienten, die entweder der klinischen Nachkontrolle oder aber telefonisch einem zuvor entwickelten und vali-

dierten Fragebogen zugeführt wurden. Auf Basis dieses Protokolls wurden die Bereiche Symptome, Komplikationen, Zufriedenheit mit dem Behandler, Anreise- und Wartezeiten abgefragt.

MATERIAL UND METHODE

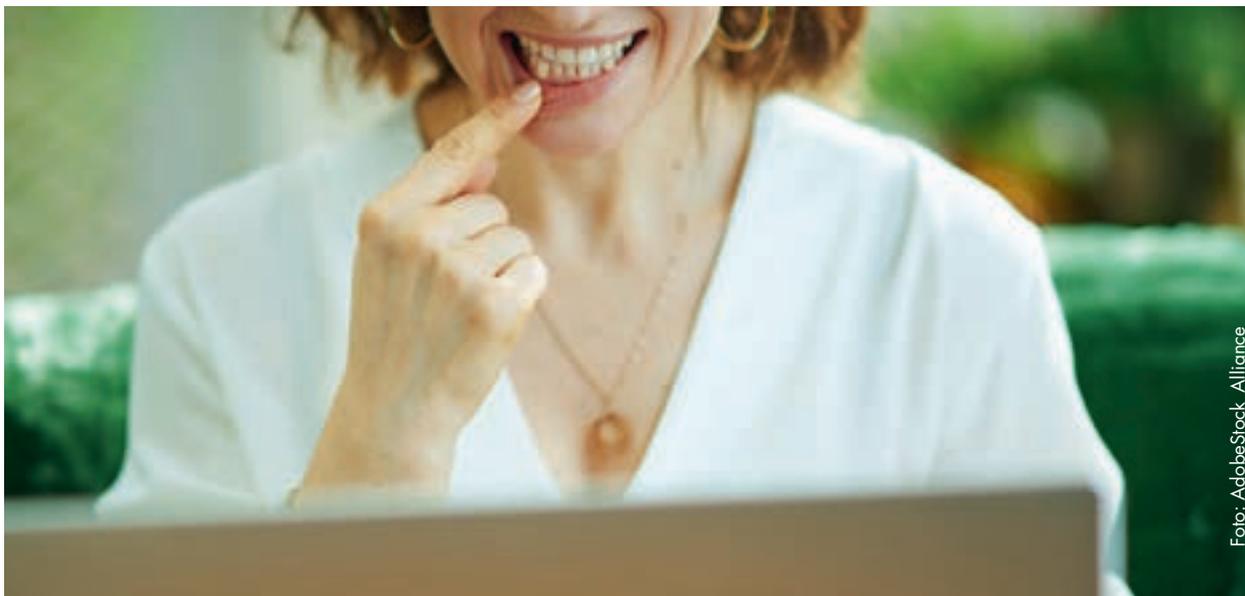
In den 1970er-Jahren wurde der Begriff „Telemedizin“ von Thomas Bord geprägt; die Wurzeln der Telemedizin reichen aber bis ins frühe 20. Jahrhundert zurück. Unter dem Begriff wird neben der telefonischen Nachsorge auch der Einsatz verschiedener anderer Arten von Informations- und Kommunikationstechnologien mit dem Ziel der Unterstützung der klinischen Arbeit, der Überwindung geografischer Barrieren und der Verbesserung der gesundheitlichen Ergebnisse verstanden.

Für die Studie konnten die Daten von 60 Patienten ausgewertet werden, bei denen im ambulanten Setting ent-

weder Zahnextraktionen oder Osteotomien (insgesamt 129 Zähne) durchgeführt worden waren. Die Patienten wurden randomisiert jeweils zur Hälfte der Testgruppe mit telemedizinischer Nachsorge und der Kontrollgruppe mit klinischer Nachsorge zugeordnet. Erfahrungsgemäß lassen Schmerzen nach zahnärztlichen Eingriffen nach dem dritten postoperativen Tag nach; Schwellungen treten nach 12 bis 24 Stunden auf und erreichen ihr Maximum nach 48 bis 72 Stunden. Aus diesem Grund wurde die postoperative Nachsorge in dieser Studie am vierten postoperativen Tag durchgeführt.

ERGEBNISSE

Es lagen keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen in Bezug auf die Symptomfreiheit (Unwohlsein, Schmerzmittelverbrauch, Alltagsteilnahme, Sorgen, Nahrungsaufnahme) vor. Fünf der 60 analysierten Patienten (8,3 Prozent) zeigten



AUS DER WISSENSCHAFT

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

Die wissenschaftliche Beirat der zm besteht aus folgenden Mitgliedern:

Univ.-Prof. Dr. Elmar Hellwig, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Univ.-Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, Universität Bonn

Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer, Universitätsmedizin Mainz

zum Zeitpunkt der Nachsorge postoperative Komplikationen. Innerhalb der Testgruppe mit telemedizinischer Nachsorge ergab sich in zwei Fällen (6,7 Prozent) die Notwendigkeit, die Patienten zur persönlichen Nachsorge einzubestellen, auf deren Basis in der anschließenden klinischen Untersuchung Wundheilungsstörungen mit anhaltenden Schmerzen diagnostiziert wurden. Innerhalb der Kontrollgruppe wurde in drei Fällen (zehn Prozent) aufgrund von Wundheilungsstörungen und einer postoperativen Wundinfektion eine weitere Nachsorge als notwendig erachtet. Die statistische Analyse zeigte hier, ebenso wie in der Frage nach der Zufriedenheit mit dem Behandler, keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen. Berechnet man die Reise- und die Wartezeit der beiden Nachsorgeformen, so lag der Zeitaufwand für die Patienten bei der konventionellen Nachsorge durchschnittlich um 1,09 Stunden höher als in der Telemedizin-Gruppe.

Bei der abschließenden Frage nach der bevorzugten Nachsorgeform wählten 71,7 Prozent der gesamten Studienpopulation die telemedizinische Nachsorge. Es zeigte sich, dass die Patienten, die bereits Erfahrungen mit einer telemedizinischen Nachsorge gesammelt hatten, diese bei einem zukünftigen Termin auch deutlich häufiger bevorzugen würden (83,3 Prozent), während nur 60 Prozent der Patienten in der Kontrollgruppe diese Präferenz äußerten.

DISKUSSION

Die Entwicklung neuer Techniken und Konzepte in der Medizin bietet zahlreiche Vorteile gegenüber herkömmlichen Vorgehensweisen. In einer zu-

künftig stark alternden Bevölkerung wird die Anzahl notwendiger Arztbesuche weiter zunehmen. Angesichts dieser Entwicklung (und auch angesichts möglicher weiterer Pandemie-Ereignisse) ist der Ausbau neuer, zeit- und kostensparender Alternativen zu den herkömmlichen persönlichen Vorgehensweisen von großer Bedeutung. In Großbritannien, Italien und den USA wurden bereits einige Studien zur postoperativen telemedizinischen Nachsorge in der Zahnheilkunde durchgeführt. Die Studien beschreiben – analog zur hier vorgestellten Studie – eine hohe Akzeptanz der Telemedizin bei hoher Patientenzufriedenheit. In keiner der Studien war die Rate an postoperativen Komplikationen in der Testgruppe höher als in der Gruppe mit einer konventionellen persönlichen Nachsorge.

Auf Basis der vorgestellten Daten erscheint die telemedizinische Nachsorge als ein sinnvoller, effizienter und positiv bewerteter technischer Fortschritt des zahnmedizinischen Sektors, wobei jedoch einige Einschränkungen zu beachten sind. Bei einem erhöhten Risiko für postoperative Komplikationen ist eine alleinige telemedizinische Nachsorge auf Basis der aktuellen Datenlage zu hinterfragen; grundsätzlich muss den Patienten selbstverständlich bei Vorliegen von Problemen oder Komplikationen die Möglichkeit zur klinischen Vorstellung gegeben werden. Für die Telemedizin eher ungeeignete Risikogruppen sind Patienten mit akuten und/oder chronischen Infektionen im Operationsgebiet, in höherem Alter, mit fehlender Adhärenz, mit schlechter Mundhygiene, mit systemischen Wundheilungseinschränkungen (zum Beispiel chronische Nieren- oder Le-

bererkrankungen, Diabetes mellitus, Immunsuppression, Mangelernährung), nach Bestrahlung und Chemotherapie oder unter Einnahme anti-resorptiver Medikamente und Patienten mit hereditären oder iatrogenen Blutgerinnungsstörungen.

FAZIT

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren könnte die Implementierung telemedizinischer Nachsorgemodelle in die Zahnmedizin eine zeit- und kostensparende Alternative mit einem zeit- und ortsunabhängigen Zugang zur Gesundheitsversorgung für Patienten und Behandler darstellen. Neben der Nutzung telefonischer Nachsorgemodelle sind natürlich auch auf den Patienten individuell



UNIV.-PROF. DR. DR. PEER W. KÄMMERER, MA, FEBOMFS

Leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische Operationen, Universitätsmedizin Mainz

Augustusplatz 2, 55131 Mainz

peer.kaemmerer@unimedizin-mainz.de

Foto: privat

zugeschnittene, moderne Modalitäten wie die Videosprechstunde denkbar. Gerade in Bereichen mit einem hohen Aufkommen ambulanter Patienten, wie es in der Zahnmedizin der Fall ist, ist die Ausweitung und Erprobung dieser Möglichkeiten im Rahmen zukünftiger Studien von großer Bedeutung, um die Vorteile moderner Kommunikationstechnologien im Sinne der Patientenversorgung ideal nutzen zu können. ■

Heimes D, Lührenberg P, Langguth N, Kaya S, Obst C, Kämmerer PW: Can teledentistry replace conventional clinical follow-up care for minor dental surgery? A prospective randomized clinical trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022.19(6):3444.

ENTWICKLUNG DER ZAHNMEDIZINISCHEN SPEZIALDISZIPLINEN AM BEISPIEL DER WESTDEUTSCHEN KIEFERKLINIK

Von den „Trümmerngesichtern“ zum Fachzahnarzt

Julia Nebe, Matthis Krischel

Der Erste Weltkrieg förderte bis dahin unbekannte Verletzungsmuster zutage. Zurück blieb eine Vielzahl von Patienten mit spezifischem Behandlungsbedarf. Als Konsequenz entwickelten sich in der Folgezeit einige medizinische Spezialdisziplinen: etwa die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, die versuchte, den vielen Gesichtsversehrten – manchmal auch auf experimentelle Weise – ihr menschliches Antlitz wiederzugeben.

Der österreichische Publizist Karl Kraus (1874–1936) schrieb 1916 folgenden Satz in seiner satirischen Zeitschrift „Die Fackel“ nieder: „Ja, das Gesicht dieser Welt wird eine Prothese sein!“ [Fackel, 1916:120]. Und er sollte Recht behalten. Die erschreckende Bilanz des Krieges lautete: Abermillionen Opfer, die unter der „Urkatastrophe des 20. Jahrhunderts“ [Ilken, 2018; Eckhart/ Gradmann, 2003] entweder ihr Leben verloren hatten oder als psychisch Zerrüttete und physisch Versehrte ein Leben lang unter den Folgen eines erbarungslosen Krieges zu leiden hatten. Die große gesellschaftliche und vor allem medizinische Herausforderung der Nachkriegszeit bestand darin, die ein- oder mehrfach Amputierten, die Kriegsblinden und Gesichtsversehrten, die Gelähmten oder die sogenannten „Kriegszitterer“ einer entsprechenden sozialpolitischen und medizinischen Versorgung zuzuführen [Eckhart/Gradmann, 2003; Ilken, 2018].

Während und nach dem „Großen Krieg“ kam es zu einer Politisierung und Polarisierung der körperlich Traumatisierten. Vor allem die entstellten Gesichter – oder um es mit den Worten der Zeit zu sagen: die „zerzausten Visagen“ – avancierten bald zum absoluten Negativsymbol eines aus deutscher Sicht schmachvoll verlorenen Krieges. Oder wie es der US-amerikanische Kulturwissenschaftler Daniel McNeill (1947–2017) formulierte: Unser Gesicht verleiht

uns eine Identität – eine gesellschaftliche Identität. Diese Identität ist dabei übersituativ konstruiert und entscheidet über unsere soziale Existenz; unser Dasein als Mensch, als Gesellschaft. Die „Trümmerngesichter“ [Mohi-von Känel, 2018:118] des Ersten Weltkriegs wirkten als Bild eines in „die Heimat zurückgekehrte[n] Schlachtfelde[s]“ [ebd.].

Aus Scham oder Entsetzen über das eigene Aussehen verbargen sich viele Gesichtsversehrte vor dem Blick der Öffentlichkeit in den zahlreichen Lazaretten für Gesichtsversehrte. Was einem beim Anblick eines im Ersten Weltkrieg Gesichtsversehrten wiederfuhr, versuchte der Journalist Erich Kuttner (1887–1942) im Jahr 1920 bei einem Besuch in einem Berliner Lazarett für Gesichtsversehrte in Worte zu fassen:



JULIA NEBE, M.A.

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin

Centre for Health and Society,
Medizinische Fakultät,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

julia.nebe@hhu.de

Foto: privat

„[I]ch starre in ein kreisförmiges Loch von der Größe eines Handtellers, das von der Nasenwurzel bis zum Unterkiefer reicht. Das rechte Auge ist zerstört, das linke halb geschlossen. Während ich mit dem Mann rede, sehe ich das ganze Innere seiner Mundhöhle offen vor mir liegen: Kehlkopf, Speiseröhre, Luftröhre, wie bei einem anatomischen Präparat [...]. Aber was ist das für ein seltsam behaarter Fleischklumpen, der lose an ein paar Sehnen und Bändern wie ein Glockenklöppel in dem Hohlraum pendelt? Man erklärt es mir: eine verunglückte Nase [...]“ [Kuttner, 1920].

Nach Angaben des „Sanitätsberichts über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkrieg 1914/1918“ (1935) erlitten alleine auf deutscher Seite 48.836 Soldaten Kiefer- und Gesichtsverletzungen. Damit handelte es sich also nicht um Einzelfälle [Angerstein, 1932; Ruff, 2015:38]. Aber worauf ging dieses neue Verletzungsbild zurück? Und wie gestaltete sich die medizinische Spezialversorgung?

NEUE WAFFEN FÜHRTEN ZU NEUEN VERLETZUNGEN

Die Verwendung neuer Waffentechnologien führte zu neuen Verletzungsmustern. Dazu gehörten Maschinengewehre und mit Schrapnell gefüllte Artilleriegranaten. Diese verursachten im „Grabenkrieg“ des Ersten Weltkriegs verheerende Verwundungen

[Ruff, 2015, 37; Vollmuth/Zielinski, 2014; Thoss, 2009; Zabecki, 2014]. So lagen die primären Verletzungsmuster der Soldaten in den Schützengräben im Bereich der Brust, der oberen Extremitäten und im Kopf- und Halsbereich. Folgt man den Angaben des „Sanitätsbericht über das Deutsche Heer“ verstarb fast die Hälfte aller gefallenen Soldaten an ihren Kopfverletzungen. Von den „behandelten Verwundeten“ erlitten 14,4 Prozent Kopfverletzungen [Vollmuth/Zielinski, 2014; Sanitätsbericht, 1934].

DER STAHLHELM BRACHTE NUR BEDINGT VORTEILE

Auch die Entwicklung und Einführung des Stahlhelms durch den Berliner Ordinarius für Chirurgie August Bier (1861–1949) und den Ingenieur Friedrich Schwerd (1872–1953) im Jahr 1916 führte nur bedingt zu einer Verbesserung: So konnte der Stahlhelm in vielen Fällen eine tödliche Hirnschädel- oder Gehirnverletzung verhindern, gleichzeitig stieg aber der Anteil der Mund-, Kiefer- und Gesichtsverletzungen. Das heißt „die zuvor durch die Vergesellschaftung mit letalen Verletzungen klinisch irrelevanten[en]“ [Vollmuth, Zielinski, 2014] Mund-, Kiefer- und Gesichtsverletzungen traten nun erst in Erscheinung.

Auch einige medizinisch-naturwissenschaftliche Innovationen der Zeit, wie die Implementierung der Konzepte von Asepsis und Antisepsis, die Einführung von (Lokal-)Anästhesieverfahren und die Entwicklung erster antibakterieller Therapien trugen dazu bei, dass einige Soldaten mit verheerenden Gesichtsverletzungen überlebten [Ilken, 2018; Krischel/Nebe, 2022]. In der Folge stieg der



Foto: picture alliance_ckg-images

Soldat mit Gesichtsverletzung 1916

spezifische Versorgungsbedarf. Die Mehrzahl der Verletzungen bildeten Schussverletzungen des Kiefers. Um eine auf dem Stand der Zeit bestmögliche Versorgung der Gesichtsversehrten zu erzielen, kooperierten im Krieg Chirurgen und Zahnärzte [Schröder, 1920].

DÜSSELDORFER LAZARETT FÜR KIEFERVERLETZTE SOLDATEN

Während die Versorgung der Verwundeten im Ersten Weltkrieg durch Feldlazarette und die nachgelagerten Kriegslazarette erfolgte, benötigte man im Fall der gesichts- und kieferverletzten Soldaten entsprechende

Sonderlazarette, die mit einer kieferchirurgischen Station ausgestattet waren [Ganzer, 1943; Müllerschön, 2014:37–40; Vollmuth/Zielinski, 2014]. In Düsseldorf bestand ein solches Kieferlazarett in der Sternstraße 29–33 in der Privatpraxis des Zahnarztes Christian Bruhn (1868–1942). 1908 hatte der nicht promovierte Bruhn eine Dozentur für Zahnmedizin an der neu gegründeten Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin erhalten, 1911 erhielt er dort eine Professur [Halling, 2017:46].

Mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs stellte Bruhn nicht nur seine Praxisräume und die angrenzenden

ZM-LESERSERVICE



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

Wohneinheiten kostenlos zur Verfügung, sondern ebenfalls seine fachliche Expertise, die vor allem im Bereich der durch betriebliche Arbeitsunfälle erworbenen Gesichts- und Kieferverletzungen lag [Geister, 2004: 48–49,65]. Aufgrund des wachsenden Platzbedarfs musste das Lazarett sukzessive erweitert werden [Bruhn, 1916:8–20; Geister, 2004:64–73; Ruff, 2015:37]. So avancierte das Düsseldorfer Kieferlazarett, neben dem von dem Zahnmediziner Hugo Ganzer (1879–1960) zwischen 1915 und 1923 geleiteten Berliner Speziallazarett für Gesichtsverletzte an der Kunsthochschule Charlottenburg, zu einem der reichsweit bedeutendsten Standorte zur Behandlung von kieferversehrten Soldaten [Gohritz et al., 2004; Hoffmann-Axthelm, 1995:100]. Es umfasste schließlich fünf Abteilungen mit 650 Betten, ein 28-köpfiges interdisziplinäres Team aus Zahnärzten, Chirurgen, Internisten, Neurologen, Ophthalmologen und Otorhinolaryngologen sowie zahlreiche Pflegende.

Bis Kriegsende behandelte man im Düsseldorfer Lazarett über 5.000 Patienten [Jonczyk, 1999:10–11]. Zu den häufigsten durchgeführten zahnärztlichen Maßnahmen zählten die Wiederaufrichtung des zertrümmerten Kiefergerüsts, die Festhaltung der richtiggestellten Kieferbrüche, die Bekämpfung der Kieferklemme, gesichtsorthopädische Maßnahmen sowie das Einsetzen von Prothesen [Bruhn, 1916:44–46].

Was sich hier so nüchtern darstellt, gestaltete sich in der Praxis für die Ärzte- und Zahnärzteschaft oftmals als experimentelle Versuchsreihe. So bot das „neue Material“ [Joseph, 1917, zitiert nach Ruff, 2015:40] die Möglichkeit nicht nur neue Behandlungsmethoden zu erproben, sondern alte weiterzuentwickeln und zu perfektionieren [ebd.]. Für die Betroffenen aber war es eine Tortur.

Am Standort Düsseldorf wurden etwa neue Transplantationsverfahren

zur therapeutischen Behandlung der Gesichtswichteildefekte bei Kieferschussverletzungen erprobt und entwickelt [Halling, 2017:48, Jonczyk, 1999:25].

WIE PLATIN: STAHLGEBISSE DER FIRMA KRUPP

Die entsprechende Expertise für die Herstellung von Prothesen brachte Friedrich Hauptmeyer (1882–1950) ein. Hauptmeyer war seit 1904 Assistent und ab 1910 Leiter der Krupp'schen Zahnklinik in Essen. Er beriet Bruhn bereits zu dieser Zeit bei schwierigen Fällen im Kontext betrieblich erworbener Gesichts- und Kieferverletzungen [Mayer, 1967:9; Witzel, 1904:22]. So oblag Hauptmeyer in der Betriebsklinik der Essener Gusstahlfabrik die zahnmedizinische Versorgung der zahnkranken Stahlarbeiter. Wurde bei einem Unfall, beispielsweise durch „mechanische Gewalt“ [Witzel, 1904, 65], ein Kiefer verletzt, so dass Teile der Knochensubstanz verloren gingen, versorgte man die Patienten mit entsprechenden Prothesen.

Während die ersten noch aus Kautschuk gefertigt wurden, ging man später dazu über – und dafür ist Hauptmeyer in die Geschichte der zahnärztlichen Prothetik eingegangen – Prothesen aus nichtrostendem Stahl (Wipla: „Wie Platin“) zu fertigen [ebd.; Schmidt, 2014:36–38]. Aufgrund seiner orthopädisch-prothetischen Fertigkeiten, wurde er 1914 ans Düsseldorfer Kieferlazarett abkommandiert [Hoffmann-Axthelm, 1995:100].

WARUM DAS KIEFERLAZARETT IN DÜSSELDORF WICHTIG WAR

Am Ende des Krieges zählte man auf deutschem Reichsgebiet rund 49 Kieferlazarette. Der überwiegende Teil davon war jedoch als Übergangsraum mit einem zeitlichen Charakter konzipiert und wurde nach Kriegsende wieder aufgelöst [Ruff, 2015:39–49]. anders sollte sich das Schicksal des Düsseldorfer Lazaretts gestalten. Wohl um die Bedeutung einer stationären Abteilung am zahnärztlichen Institut wissend, initiierte Bruhn bereits 1917 die Gründung des Bürger-

AUSDIFFERENZIERUNG DER FACHZAHNÄRZTE

1924	Facharzt für „Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten“; (Doppelapprobation und dreijährige Fachausbildung)
1935	„Fachzahnarzt für Kieferorthopädie“ und „Fachzahnarzt für Kieferchirurgie“
1942	Umbenennung „Fachzahnarzt für Kieferchirurgie“ in „Fachzahnarzt für Kieferkrankheiten“
1951	doppelapprobierte und weitergebildete Kieferchirurgen = „Facharzt für Kiefer- und Gesichtschirurgie“ (BRD)
1961	„Fachzahnarzt für allgemeine Stomatologie“; „Fachzahnarzt für Kinderstomatologie“ (DDR)
1975	„Facharzt für Oralchirurgie“ und „Fachzahnarzt für Öffentliches Gesundheitswesen“ (BRD)
1975	„Fachzahnarzt für orthopädische Stomatologie“ und „Fachzahnarzt für Sozialhygiene“ (DDR)
1977	Umbenennung „kieferchirurgische Facharzt“ (Doppelapprobation) in „Fachzahnarzt für Kieferchirurgie“ (DDR)
1976	„Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie“ (BRD)
1983	„Fachzahnarzt für Parodontologie“ (Geltungsbereich; Landeszahnärztekammer Westfalen-Lippe)
2008	„Fachzahnarzt für Allgemeine Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde“ (Geltungsbereich der Landeszahnärztekammer Brandenburg)

Tab. 1, Quelle: Groß, 2019:153–155 und Staehle, 2010:210–211

vereins „Westdeutsche Kieferklinik“ [Hugger, 2017:23; Mayer, 1967:19]. Die zukunftssträchtige Aufgabe des Vereins war es, „die Weiterführung des Kieferlazarets als Stätte der Krankenversorgung zu sichern sowie die Forschung und Lehre auf dem gesamten Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der Kiefer-/Gesichtschirurgie voranzutreiben und zu vertiefen“ [Hugger, 2017:23].



DR. MATTHIAS KRISCHEL

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin

Centre for Health and Society,
Medizinische Fakultät

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

matthis.krischel@hhu.de

Foto: privat

Zu Recht könnte man sagen, Bruhn war ein Visionär, der mit seinem persönlichen Engagement sich nicht nur humanitären Zielen verpflichtet fühlte – indem er den kiefer- und gesichtsversehrten Soldaten mit der Etablierung der Westdeutschen Kieferklinik auch nach dem Krieg eine suffiziente zahnmedizinische Versorgung zur Verfügung stellen wollte –, sondern auch fachlichen Weitblick besaß. Schließlich befand sich die Zahnheilkunde derzeit mitten in einem langen und mühevollen Professionalisierungsprozess [Krischel, Nebe, 2022]. Mit der Institutionalisierung des Kieferlazarets wollte Bruhn diesen Entwicklungen einen entscheidenden Vorschub leisten und für eine Überwindung der unterschiedlichen Ausbildungsstandards bei Zahn- und Humanmedizinern sorgen:

„Die natürliche Folge dieses Unterschieds hinsichtlich der wissenschaftlichen Aus- und Durchbildung ist die Kluft, die zwischen dem Zahnarzt und der Allgemeinmedizin, und damit, insofern die Zahnheilkunde als

[Spezial-]Gebiet der Medizin zu betrachten ist, zwischen dem Zahnarzt und seinem eigenen Fach besteht. Es findet sowohl in der Stellung des Zahnarztes zur Zahnheilkunde als Wissenschaft, als Forschungs- und Lehrgebiet, wie auch in den äußeren Standesverhältnissen seinen starken Ausdruck“ [Bruhn, 1918:194].

Mit der Angliederung der Westdeutschen Kieferklinik an die Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin gelang es in der Folge, die etablierten Strukturen langfristig zu sichern und somit die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie als eigenständige Spezialdisziplin zu etablieren und weiterzuführen [Halling, 2017:47]. Ein wichtiger Schritt, fungierte doch in der Vorzeit allein der Große Krieg als Lehrmeister, so wie im Fall des jüdisch-stämmigen, verfolgten Kieferchirurgen Josef Elkan (1895–1972) [Krischel/Halling, 2020]. Aufgrund Bruhns unermüdlichen Einsatzes war er bereits seit 1920 Ehrendoktor der Universität Würzburg. Gegen den Widerstand des Akademischen Rates folgte 1924 die Ernennung zum ordentlichen Professor der Kiefer- und Zahnheilkunde in Düsseldorf [Halling, 2017:47; Hoffmann-Axthelm, 1995:100]. Zum ersten außerordentlichen Professor der Kiefer- und Gesichtschirurgie, wurde hingegen der bereits zu Zeiten des Kieferlazarets am Standort Düsseldorf wirkende und zwischenzeitlich doppelapprobierte August Lindemann (1880–1970) ernannt.

Jener übernahm 1935, nach der Emeritierung Bruhns, die Leitung der Westdeutschen Kieferklinik und erhielt den Lehrstuhl für Kiefer- und Zahnheilkunde. Mit der politischen Unterstützung durch den nationalsozialistischen Reichsärzte- und den Reichszahnärztführer gelang es Lindemann, der selbst nicht Parteimitglied war, die Westdeutsche Kieferklinik zu einer zentralen zahnärztlichen Fortbildungsstätte der NS-Zeit zu gestalten. Lindemann leitete noch bis zu seiner Emeritierung 1950 die Westdeutsche Kieferklinik, von 1948 bis 1950 war er zudem Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf [Halling, 2017:49].

DIE FACHZAHNARZTFRAGE IN DER BRD UND IN DER DDR

Der Trend zur Ausdifferenzierung medizinischer Spezialdisziplinen setzte im 19. Jahrhundert ein. Die technischen und naturwissenschaftlichen Innovationen der Zeit begünstigten die Spezialisierung. Im 20. Jahrhundert regten sowohl externe Faktoren, wie der Erste Weltkrieg, als auch interne Faktoren, wie die Erwägungen einzelner Fachdisziplinen, die Ausbildung neuer (zahn-)medizinischer Spezialfächer an [Eulner, 1970:1; Groß, 2019:153]. So umfasste die auf deutschem Reichsgebiet geltende „Prüfungsordnung für Aerzte“ vom 28. Mai 1901 bereits einen Fächerkanon von sieben Prüfungsfächern. Neben der chirurgischen Prüfung galt es unter anderem, in den Spezialbereichen Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie Hals- und Nasenkrankheiten entsprechende Kenntnisse nachzuweisen [Opitz, 1928:28–29,104]. Für die Zahnmedizin waren aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Professionalisierung und Akademisierung solche expliziten Prüfungsbestimmungen nicht vorgesehen [Krischel, Nebe, 2022; Opitz, 1928:171–187; Vollmuth/Zielinski, 2014].

In den 1920er-Jahren drängte die „Facharztfrage“ auf die Agenda. Auf dem 43. Deutschen Ärztetag in Bremen (1924) wurde mit der sogenannten „Bremer Richtlinie“ die erste deutsche Facharztordnung verabschiedet. Diese zählte nun 14 medizinische „Sonderfächer“, unter denen auch die „Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten“ aufgeführt war. Neben einer Doppelapprobation als Arzt und Zahnarzt wurde eine dreijährige mehrjährige Fachausbildung gefordert. Ab 1935 traten der „Fachzahnarzt für Kieferorthopädie“ und der „Fachzahnarzt für Kieferchirurgie“, der 1942 noch einmal in „Fachzahnarzt für Kieferkrankheiten“ umbenannt wurde, neu hinzu [Groß, 2019:154; Staehle, 2010:210–211; Vollmuth/Zielinski, 2014].

In der Bundesrepublik führte die Weiterbildungsbildungsordnung aus dem Jahr 1968 zu einer erneuten Erweiterung des Fächerkanons. Als eigenständige



Foto: AdobeStock_alfa27

MKG-Chirurgie heute

Spezialdisziplin zählte nun auch die 1976 in „Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie“ umbenannte „Mund- und Kieferchirurgie“ mit entsprechender Facharztbezeichnung [Vollmuth/Zielinski, 2014]. In den 1970er- und 80er-Jahren hielten in Westdeutschland zudem der „Fachzahnarzt für Oralchirurgie“, der „Fachzahnarzt für Öffentliches Gesund-

heitswesen“ und der „Fachzahnarzt für Parodontologie“ (Geltungsbereich; Landes Zahnärztekammer Westfalen-Lippe) Einzug [Groß, 2019:154; Staehle, 2010:210–211].

Auch in der DDR existierte ein doppelapprobierter „kieferchirurgischer Facharzt“. Dieser wurde 1977 in „Fachzahnarzt für Kieferchirurgie“ umbenannt. Dort kannte man noch weitere Fachzahnärzte, wie den allgemein Zahnärztlich tätigen „Fachzahnarzt für Stomatologie“ (1961), den „Fachzahnarzt für Kinderstomatologie“ (1961) sowie die in den 1970er-Jahren eingeführten Bezeichnungen „Fachzahnarzt für orthopädische Stomatologie“ und „Fachzahnarzt für Sozialhygiene“ [Groß, 2019:154].

Im neuen Jahrtausend führte die Landes Zahnärztekammer Brandenburg den Fachzahnarzt für „Allgemeine Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ (wieder) ein.

WIE GEHT ES WEITER?

Wie zu sehen war, bedingte eine Vielzahl an Faktoren die Ausdifferenzierung der (zahn-)medizinischen Spezialdisziplinen. Im Bereich der Zahnmedizin führt heutzutage vor allem die Einführung neuer Ausbildungsstandards sowie fachlicher Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten zu einer „Auffächerung“ [Groß, 2019:155]. Vor dem Hintergrund der historischen Bedingt- und Veränderlichkeiten der fachlichen Spezialisie-

rung betrachten einige Protagonisten diese Entwicklung innerhalb der Zahnmedizin jedoch zunehmend kritisch:

„In den letzten 85 Jahren gab es während der NS-Zeit, der Ära der Deutschen Demokratischen Republik und in der Bundesrepublik Deutschland ein wechselvolles Ringen um drei Facharzt- und zwölf Fachzahnarztbezeichnungen, allerdings ohne ein fachlich plausibles Gesamtkonzept unter Einschluss aller relevanten Disziplinen zu finden“ [Staehle, 2010a:206].

Die Diskussion um die Einführung weiterer Fachzahnarztbezeichnungen beschäftigt ebenfalls die Berufspolitik. Insbesondere postgraduale Zusatzqualifikationen, wie sie im Kontext der Muster-Weiterbildungsordnung seit einigen Jahren verpflichtend sind, stehen in der Kritik, die Auffächerung der Zahnmedizin künstlich zu katalysieren [BZÄK, 2016]. Dies bedinge nicht nur standespolitische Konsequenzen wie eine „Zersplittung der Zahnärzteschaft“ [Staehle, 2010a: 212], die in letzter Konsequenz zu einer Benachteiligung der „Generalisten unter der Zahnärzteschaft“ führe [Staehle, 2010b: 678]. Des Weiteren zögen entsprechende Entwicklungen Versorgungs-, Kosten- und Kassenfragen nach sich [DAZ, 2008]. Ein Umstand, der vor allem vor dem Hintergrund geltender professionsethischer Prinzipien kritisch betrachtet werden muss. ■

ZAHNÄRZTEKAMMER NIEDERSACHSEN

Verlust von Mitgliedsausweisen

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

Nr. 8520 vom 02.04.2015
 Nr. – vom 20.05.1969
 Nr. 7115 vom 08.03.2011
 Nr. 10544 vom 15.03.2021
 Nr. 8127 vom 12.02.2014
 Nr. 10019 vom 23.10.2019

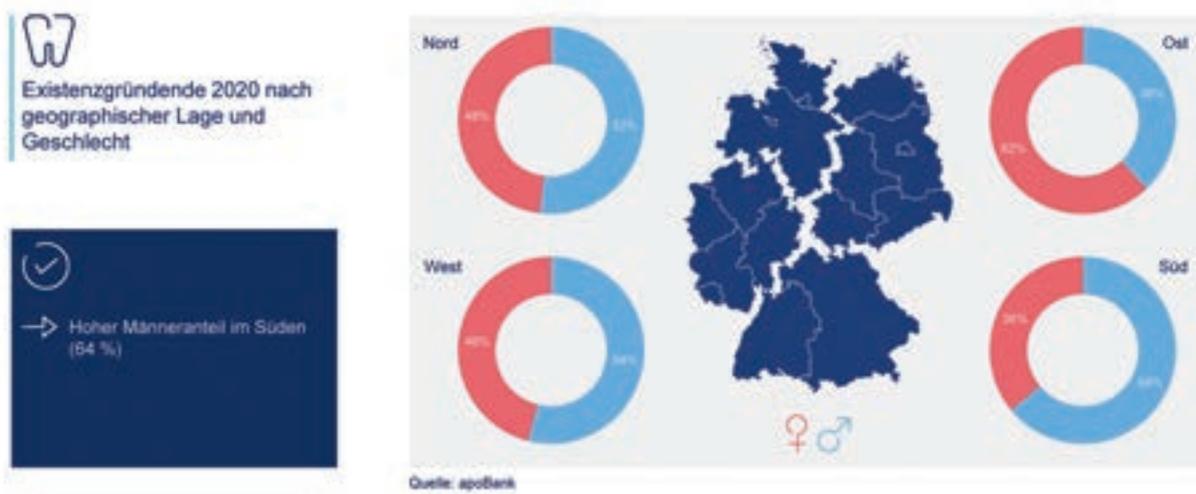
von Dr. Bernard Rauf
 von Dr. Werner Heinze
 von Dr. Adalbert G. David
 von Dr. Karl-Heinz Brietze
 von Dr. Afsana Rahimi
 von Dr. Reinald Kohne

Nr. 9947 vom 29.07.2019
 Nr. 7641 vom 26.09.2012
 Nr. 2391 vom 21.02.1990
 Nr. 3532 vom 23.09.1999

von Dr. David Zimmermann
 von Ulrich Dempe
 von Annegret Kramer
 von Dr. Martina Huschka

Hannover, den 02.05.2022

Frauen unter den Existenzgründenden im Osten Deutschlands stark vertreten



GRÜNDERINNEN IM OSTEN

Der Trend zurück zur Einzelkämpferin

In Brandenburg haben die Zahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Vereinigung zusammen mit der apoBank genau hingeschaut, wie es um das Gründungsverhalten von Zahnärztinnen bestellt ist. Herausgekommen sind spannende und überraschende Ergebnisse für ganz Ostdeutschland.

Ursprünglich hatte die apoBank 2020 das Verhalten von Gründern in ganz Deutschland untersucht. Dem lag eine Stichprobe von 350 Existenzgründungen zugrunde, die von der Bank begleitet wurden. Angeregt durch die KZV und die Landeszahnärztekammer Brandenburg nahm die Bank dann eine Sonderauswertung für Ostdeutschland vor. Ergänzt haben KZV und Kammer diese um ihre Landeszahlen.

Im Zuge der Sonderauswertung der Analyse wurde Deutschland in die vier Regionen Nord, Süd, West und Ost aufgeteilt. Und da gibt es zwischen den Gründerinnen und Gründern mehr als deutliche Unterschiede, wie Frank Sparholz, Gebietsleiter Berlin-Brandenburg der Bank, erläuterte. Während in der Region Süd (Baden-Württemberg und Bayern) der Anteil der Zahnärzte bei den Gründungen bei 64 Prozent liegt, ist es in der Region Ost (Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin und Mecklenburg-Vorpommern) genau umgekehrt: Dort liegt der Frauenanteil bei 62 Prozent. In den Regionen Nord

und West sind die Männer mit 52 beziehungsweise 54 Prozent leicht vorn.

DIE BAG – FÜR FRAUEN IM OSTEN HEUTE UNATTRAKTIV

Lenkt man den Blick auf die Region Ost werden weitere Unterschiede zwischen den Geschlechtern deutlich. Lag im Jahr 2016 der Anteil der Gründerinnen, die sich in einer Kooperation wie einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) niederließen, noch bei 33 Prozent, waren es im Jahr 2020 nur noch magere 12 Prozent. Anders ausgedrückt: Neun von zehn ostdeutschen Gründerinnen lassen sich in einer Einzelpraxis nieder. Ganz anders ihre männlichen Kollegen: Während 2016 noch 20 Prozent der Gründer eine Kooperationsform zur Gründung wählten, so waren es vier Jahre später schon 30 Prozent. Das überraschende Ergebnis ist also, dass die Einzelpraxis für die allermeisten Zahnärztinnen im Osten für den Einstieg in die Niederlassung am attraktivsten ist.

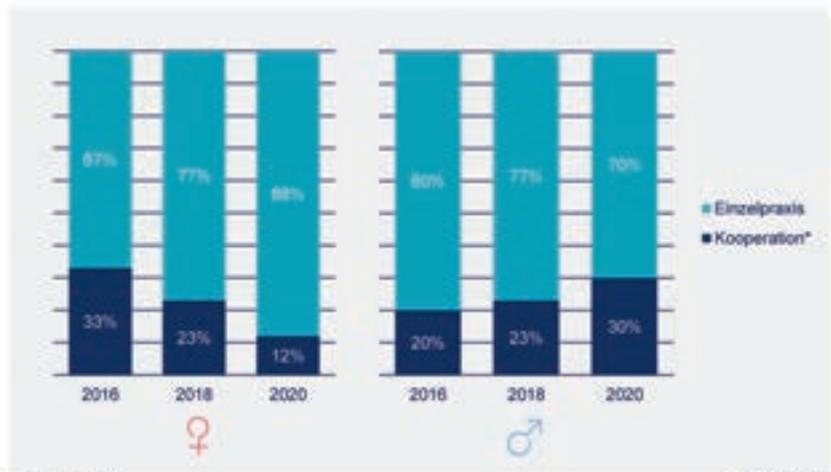
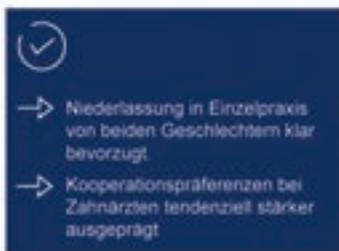
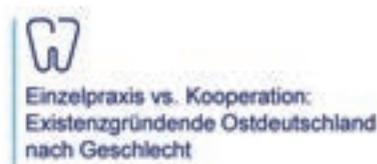
Nach den Gründen gefragt erklärte Dr. Heike Lucht-Geuther, Vorstands-

mitglied der KZV Land Brandenburg (KZVLB), dass der Wunsch überwiege, seine eigene Chefin zu sein und die Praxis nach den eigenen Vorstellungen zu gestalten. Formen der Zusammenarbeit würden unter Gründerinnen aber trotzdem entwickelt, ergänzte Dr. Romy Ermler, Vorstandsmitglied der Landeszahnärztekammer Brandenburg und Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer. „Die Gründerinnen in einer Region bilden oft virtuelle Kooperationen. Dieser Trend kristallisiert sich heraus“, erläuterte Ermler.

BRANDENBURGERINNEN GRÜNDEN MIT 42 JAHREN

Bei den ostdeutschen Gründerinnen gibt es im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen weitere große Unterschiede zu beobachten: So gründen dort die Zahnärztinnen im Schnitt über drei Jahre später als die Zahnärzte – Tendenz steigend. Das Durchschnittsalter der ostdeutschen Gründerinnen lag 2020 bei 37,7 Jahren (2016: 35,2), das der Gründer dagegen bei 34,4 Jahren (2016: 33,4).

Der Trend zur Einzelpraxis steigt bei Zahnärztinnen



Quelle: apoBank

TBAG, MVZ, PG

Klare Unterschiede gab es auch bei der Höhe der Praxisinvestitionen (Übernahmepreise plus Investitionen wie Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen). Investierten die ostdeutschen Gründer im Jahr 2020 im Schnitt 374.000 Euro, waren es bei den Gründerinnen nur 308.000 Euro. Allen gemeinsam ist, dass sie im Vergleich zu früher deutlich mehr Geld in die Hand nahmen: Vier Jahre zuvor lagen die Vergleichszahlen noch bei 206.000 und 215.000 Euro. „Männer kaufen umsatzstarke Praxen, Frauen fangen eher etwas kleiner an“, fasste Sparholz zusammen.

Blickt man nach Brandenburg, werden die apoBank-Zahlen durch die KZV und die Kammer bestätigt. So lag der Anteil der Anträge auf Zulassung bei der KZV in der Zeit von 2017 bis 2022 zu 54 Prozent bei Zahnärztinnen. Auffallend ist, dass das Durchschnittsalter der Gründerinnen mit 42 Jahren noch einmal erkennbar über dem ostdeutschen Durchschnitt liegt. Noch ausgeprägter ist das Gefälle bei den Anträgen zur Anstellung. Dort lag der Anteil zu 75 Prozent bei den Frauen.

HIER WERDEN FRAUEN WERTGESCHÄTZT

Aus Sicht von Ermler und Lucht-Geuther bietet der Osten, und hier

insbesondere Brandenburg, sehr gute Voraussetzungen zur Niederlassung, vor allem für Frauen. So seien Beruf und Familie gut vereinbar, da die Kinderbetreuung meist gewährleistet sei. Außerdem stünden sehr viele Praxen zur Übernahme bereit. KZV und Kammer unterstützten zudem bei der Gründung mit vielfältigen Beratungsprogrammen wie das Praxislotsenprogramm oder der AG Junge Zahnärztinnen und Zahnärzte.

„Und die Wertschätzung für Frauen in Brandenburg ist sehr hoch“, führt

Ermler als weiteres Argument an, räumte aber gleichzeitig ein, dass es trotzdem eine große Herausforderung sei, Gründerinnen – und Gründer – in die Fläche zu bekommen. Das infrastrukturelle Angebot müsse schließlich stimmen. „Dabei sind wir auf die Unterstützung der Landkreise angewiesen“, betonte Lucht-Geuther. Und manchmal seien auch scheinbar banale Dinge wie eine stabile Internetverbindung oder die Entfernung zur nächsten Berufsschule die Voraussetzung für eine Gründung. sr



Foto: zmf/st

Dr. Heike Lucht-Geuther (l.) und Dr. Romy Ermler sind überzeugt, dass es sich als Zahnärztin lohnt, sich niederzulassen.

Tendenziell steigende Praxisinvestitionen bei Zahnärzten und Zahnärztinnen



GEMEINSAM AUF ERFOLGSKURS MIT DAMPSOFT AN IHRER SEITE

Als Lösungsanbieter unterstützen wir Existenzgründer ganz besonders dann, wenn es darauf ankommt: In der Startphase der eigenen Praxis. Sie wollen auch durchstarten?



Bleiben Sie auf dem Laufenden:
info@dampsoft.de | www.dampsoft.de/startup



Tanja und Jan Ratzke
in ihrem „Zahnquartier
Finsterwalde“



GRÜNDUNG IN EINER BRANDENBURGISCHEN KLEINSTADT

Mit Anfang 30 glücklich in Finsterwalde

Irgendwann im Frühjahr 2018 war klar: Berlin ist zu laut. Heute sind Tanja und Jan Ratzke, beide Anfang 30, niedergelassen in Finsterwalde. Die Kleinstadt in Brandenburg hat alles zu bieten, worauf es den jungen Eltern ankommt. Und einen kürzeren Arbeitsweg gibt es wohl nicht.

Als sie zum Durchatmen mal wieder in die alte Heimat nach Brandenburg fuhren, wurde der Plan wegzuziehen, plötzlich konkret. „Bis dahin konnte ich es mir eigentlich nicht vorstellen, zurück in die Kleinstadt zu gehen, wo ich aufgewachsen bin“, erzählt Jan Ratzke. „Aber ab 30 fängt man an nachzudenken: Was macht mich langfristig zufrieden? Wo kann ich meine Pläne am besten umsetzen? Und ja, unsere Work-Life-Balance ist auf dem Land perspektivisch besser möglich.“

Für beide war dann klar: „Wir wollen mehr Ruhe und Natur. In Berlin war die Option auf ein Haus mit Grundstück und einer adäquaten Anbindung an die Arbeit weniger gegeben. Nicht zuletzt haben wir uns auch ge-

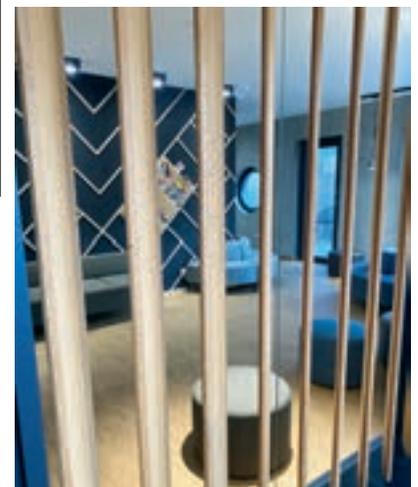
fragt, wie unsere Kinder aufwachsen sollen.“ Und siehe da: Die Kleinstadt Finsterwalde bietet so ziemlich all das. Sogar eine Kinderbetreuung.

Vor zehn Monaten eröffnete das Ehepaar seine Praxis „Zahnquartier Finsterwalde“ – auf 470 Quadratmetern und mit sechs Behandlungszimmern, vier davon sind aktuell in Betrieb. Es gibt zwei Wartebereiche mit Blick ins Grüne und einen „Patientengarten“. Auch das Labor ist integriert, aber noch nicht im Einsatz.

EIN VORTEIL IST: HIER KANN MAN NOCH GÜNSTIG BAUEN

Ausschlaggebend für den Standort waren die günstigeren Bau- und Grundstückspreise sowie das verfüg-

bare Bauland. Außerdem sind viele Kolleginnen und Kollegen vor Ort über 60 Jahre alt – Finsterwalde hat also Bedarf. „Da sahen wir eine Lücke, in die wir hineinpassen würden, ohne als Konkurrenz zu erscheinen“, sagt Jan Ratzke. „Ich habe auch von einigen Patienten gehört, dass wir sie mit unserem breiteren Behandlungsangebot, etwa bei Alternativen für Zahnersatz, für uns gewinnen konnten.“



Für die Neueröffnung machten sie nur Werbung auf Facebook und Instagram. Dazu kamen drei Beiträge in den Lokalzeitungen und einer im Lokalsender. „Das größte Marketing war aber die Mundpropaganda,“ sagen die beiden.



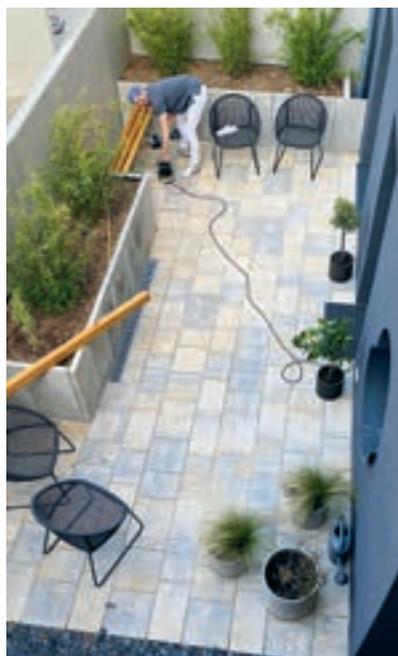
Der Bau war bestimmt von der Pandemie und den dadurch bedingten Schwierigkeiten. Lieferengpässe, der kurzfristige Wegfall eines der Gewerke und der zum Teil schleppende Bauprozess – dazu ein Kind an der Hand, das zweite im Bauch und dann noch ein gebrochener Fuß auf der Baustelle. „Dafür war die Kommunikation mit dem Depot gut, die selbstgesuchten Gewerke wie Schreiner und Lieferanten waren für uns sehr zufriedenstellend“, resümiert Jan Ratzke. „Wir konnten unsere eigenen Vorstellungen größtenteils umsetzen. Und das zählt!“

Zurzeit liegen die Schwerpunkt der Praxis auf Wurzelkanalbehandlungen und der Prävention. Perspektivisch will sich Tanja Ratzke zudem mehr der Kinderzahnheilkunde widmen. Schon jetzt bietet sie jeden Donnerstag eine Spezial-Sprechstunde an, die sehr gut angenommen wird. Der Bedarf ist groß, denn die nächsten Kinderspezialisten sind in Berlin oder Dresden ansässig. „Wir sind von Anfang an der Meinung gewesen, dass man überall gute Zahnmedizin umsetzen und seinen GOZ-Anteil verdienen kann. Man muss den Patienten nur in Ruhe Sinn und Zweck der Behandlung erklären“, betont Jan Ratzke.

Obwohl sie mit der Neugründung in einem neuen Gebäude keine bestehenden Patientenstrukturen übernommen haben, ist der Terminkalender voll, erzählt Tanja Ratzke. „Wir waren erstaunt, dass wir am Anfang 15 bis 20 Neupatienten am Tag zählten, ohne selbst viel Akquise betrieben zu haben!“ Seit dem Eröffnungstag sind sie voll bestellt. „Per Anruf und E-Mail haben sich die Patienten teilweise besorgt erkundigt, ob wir sie noch aufnehmen können.

Das ist für uns als Praxisbetreiber natürlich eine Luxusfrage. Wir sind sehr froh über die große Nachfrage.“

Das Gründerpaar hat sich mit 16 Kolleginnen und Kollegen in und um Finsterwalde vernetzt. Sie tauschen sich aus über Patientenfälle oder über neue Materialien. Alle waren eingeladen, die neue Praxis zu besichtigen. Bei der Gelegenheit erfuhren sie auch, dass einige der örtlichen Zahnarztpraxen einen Aufnahmestopp haben. „Es gibt für alle mehr als genug zu tun vor Ort. Wir spüren keine Konkurrenz“, so Jan Ratzke.



Fotos: Praxis Zahnquartier Finsterwalde

Selbst die Mitarbeitersuche war aufgrund der großen Nachfrage unkompliziert. Und wie halten sie es mit der Teamführung? „Menschlichkeit und ein gutes Miteinander sind für uns als Praxischefs das Wichtigste. Die Hierarchien lassen wir aber unbedingt bestehen, halten sie im täglichen Umgang allerdings flach. Wir versuchen viel an Aufgaben abzugeben und die Mitarbeiter selbst machen zu lassen. Daran haben die meisten viel Freude und es stärkt das Selbstbewusstsein“, erklärt Jan Ratzke.

EIN ARBEITSWEG VON UNTER EINER MINUTE

Und die (Work-)Life-Balance? Der Arbeitsweg hat sich mit der eigenen Praxis auf unter eine Minute verkürzt. „Montags bis freitags arbeiten wir in der Praxis. Am Wochenende an unserem Haus und zurzeit viel im Garten. Die Kinder sind hier von der Natur umgeben. Außerdem haben wir nun die Unterstützung der Familie“, berichtet die Zahnärztin. Beide fühlen sich hier an ihre Kindheit erinnert.

Ihr Rat an potenzielle Gründer: „Habt keine Angst vor der Gründung abseits großer Städte und traut Euch in ländlichere Gegenden. Wir haben unseren Platz gefunden.“ LL

Sie versuchen das Haus möglichst autark zu betreiben. Geheizt wird mit einer Wärmepumpe, außerdem ist eine große Photovoltaikanlage auf dem Dach. Im Sommer ersetzt der Patientengarten (l.) das Wartezimmer.

MITARBEITERFÜHRUNG

Diese sieben Regeln machen Sie zu einer erfolgreichen Chefin

Susanne Woitzik

Angestellte Zahnärztinnen haben es nicht leicht, weil sie in einer Sandwich-Position zwischen Praxisinhaber und Praxispersonal stecken. Ein möglicher Ausweg aus diesem Dilemma ist die Selbstständigkeit. Sieben Regeln führen zum Erfolg.



Foto: AdobeStock, Drobot Dean

Zahnärztinnen haben im Vergleich zu anderen Chefinnen bekanntlich nur wenig Zeit für die Mitarbeiterführung, da sie selbst die Hauptleistungsträgerinnen der Praxis sind. Umso besser sollten sie die Erfolgsfaktoren der Führung kennen und in ihrer Praxis die erforderlichen Weichen stellen. Entscheidend dabei ist, Erwartungen und Wünsche stets offen zu kommunizieren. Denn Probleme und Unzufriedenheit entstehen oft aus unterschiedlichen Erwartungshaltungen und Misskommunikation.

REGEL NUMMER 1 Definieren Sie präzise, wofür Sie und Ihre Praxis stehen

Ihre Mitarbeitenden wissen dann genau, welchen Sinn ihre Arbeit hat und worauf ihre Arbeit abzielt. Wenn sie sich mit Ihrer Mission/Vision beziehungsweise Ihren Werten identifizieren, können und werden sie mitdenken. Sie werden von Betroffenen zu Beteiligten/Mitunternehmern und sind intrinsisch motiviert.

REGEL NUMMER 2 Sorgen Sie für klare Verantwortlichkeiten und Prozesse

- Benennen Sie für alle Aufgaben Verantwortliche (inklusive Stellvertretungen für Abwesende).
- Achten Sie darauf, dass jeder versteht, wie das Gesamtkonstrukt Praxis funktioniert und wie die einzelnen Aufgaben zusammenhängen.
- Betreiben Sie ein konsequentes Fehlermanagement und optimieren Sie die Prozesse in Ihrer Praxis.

So arbeiten Sie und Ihr Team stressfrei, alle Beteiligten sind zufriedener und motivierter. Das erhöht die Anziehungskraft für neue Mitarbeiter.

REGEL NUMMER 3 Teilen Sie Ihren Mitarbeitenden so viele ihrer Stärken entsprechende Aufgaben zu, wie möglich

Wenn jeder tut, was er besonders gut kann, ist er mit Freude und hoch

motiviert dabei. Mitarbeitende, die am richtigen Platz sitzen und ihre Stärken einbringen können, sind viel eher bereit, auch an den unbedingt zu verändernden Schwächen zu arbeiten.

REGEL NUMMER 4 Kommunikation, Kommunikation, Kommunikation, ...

- KISS – keep it stupid simple. Sprechen Sie Themen kurz und klar an, auf den Punkt.

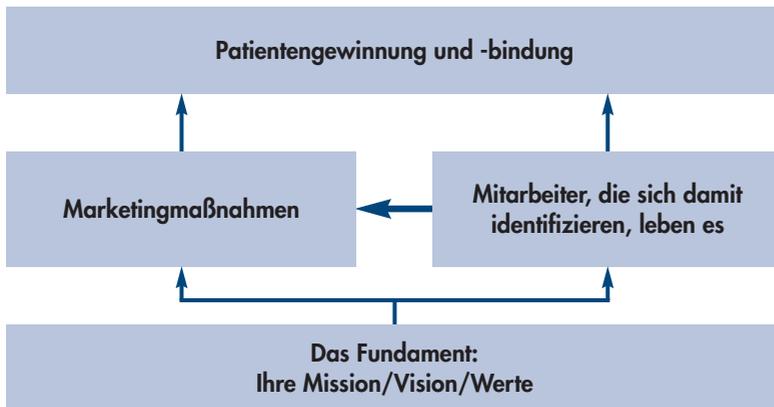


DR. SUSANNE WOITZIK

Expertin für betriebswirtschaftliches Praxismanagement sowie Persönlichkeits- und Teamentwicklung, Mitglied der Geschäftsleitung der ZA – Zahnärztliche Abrechnungsgenossenschaft eG

Foto: Die ZA

Das Fundament guter Führung



Inhalt: Dr. Susanne Woitzik, Grafik: zm

- Informieren Sie Ihr Team über alle es betreffenden Aspekte und geben Sie ihm die Gelegenheit, sich inhaltlich einzubringen.
- Geben Sie Ihrem Team Feedback. Das gibt Ihren Mitarbeitenden Orientierung.
- Holen Sie sich bei wichtigen Informationen Feedback darüber ein, was Ihre Mitarbeiter verstanden haben.
- Wenn Sie vom Rat der Mitarbeitenden abweichende Entscheidungen treffen, erläutern Sie, warum Sie anders entschieden haben.

Denn informierte Mitarbeitende werden von Betroffenen zu Beteiligten, denken mit, können sich weiterentwickeln. Im gleichen Umfang hat die Praxis Wachstumschancen.

REGEL NUMMER 5 Lassen Sie los und schenken Sie Ihrem Team Vertrauen, übertragen Sie Aufgaben

- Sie werden entlastet, können sich auf das konzentrieren, was wichtig ist und effektiver arbeiten.
- Ihre Mitarbeitenden erhalten Wachstumschancen, spüren, dass Sie ihnen vertrauen, ihnen die Aufgabe zutrauen. Das macht stolz, gibt ihnen das Gefühl, dass ihre Arbeit wichtig ist, sie ein wichtiger Teil der Praxis sind. Das motiviert, steigert die Identifikation mit der Praxis und bindet. Dadurch sinkt die Fluktuation,

was wiederum Geld, Zeit und Energie für die Personalsuche und -einarbeitung spart. Mithin ist das eine klassische Win-win-Situation.

REGEL NUMMER 6 Zeigen Sie Ihrem Team, dass Sie es wertschätzen

Ihre Mitarbeiter fühlen sich bei Ihnen dann wohl und werden an die Praxis gebunden. Sie erzählen Kollegen auf Fortbildungen davon. Sie geben diese Wertschätzung an die Patienten weiter, die es Ihrer Praxis wiederum mit Treue und Weiterempfehlung danken. Sie haben den Kopf frei und können sich weiterentwickeln.

REGEL NUMMER 7 Zeigen Sie sich

- Wenn Sie offen mit Ihren Schwächen umgehen, werden Ihre Mitarbeiter das auch tun.
- Wenn Sie offen kommunizieren, dass Sie Unterstützung benötigen, werden Ihre Mitarbeiter diesem Vorbild folgen und sich im Team Unterstützung holen.
- Wenn Sie Fehler einräumen, trauen sich das auch andere in Ihrem Team. ■

NEWS

1. AUGUST 2022

AUSBILDUNG FÜR ZAHNTECHNIKER WIRD MODERNISIERT

Handwerk ist heute Hightech: Die Berufsausbildung für Zahntechniker und Zahntechnikerinnen wurde modernisiert. Die Ausbildungsordnung tritt am 1. August 2022 in Kraft.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat mit den zuständigen Bundesministerien und den Sozialpartnern und Sachverständigen aus der betrieblichen Praxis im Auftrag der Bundesregierung die Berufsausbildung für Zahntechniker und Zahntechnikerinnen modernisiert und an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst. In Zukunft gibt es die gestreckte Gesellenprüfung, die bisherige Zwischenprüfung entfällt. Die Ausbildungsordnung und der darauf abgestimmte, von der Kultusministerkonferenz für den schulischen Teil der dualen Ausbildung erarbeitete Rahmenlehrplan lösen die bestehende Verordnung aus dem Jahr 1997 ab.

Da Planungs-, Vermessungs- und Konstruktionsprozesse verstärkt durch digitale Technologien unterstützt oder ersetzt werden, benötigen Zahntechniker zunehmend neben manuellen Fähigkeiten digitale Kompetenzen. Denn sie planen und gestalten heute nicht nur Zahnersatz am PC, sie bedienen auch die in den nachgelagerten Fertigungs- und Anwendungsprozessen mit dem PC verbundenen Maschinen wie Fräser oder 3-D-Drucker. Sie werden verstärkt auch im datenschutzkonformen Umgang mit zur Herstellung von Zahnersatz generierten Daten ausgebildet. Bestandteil der neuen Ausbildungsordnung sind daher auch die Standardberufsbildpositionen. Diese beschreiben neue, berufsübergreifend geltende Inhalte zu den Bereichen „Digitalisierung“, „Nachhaltigkeit“, „Recht“ und „Sicherheit“.

Im Jahr 2021 haben rund 1.850 Personen einen neuen Ausbildungsvertrag in der Zahntechnik abgeschlossen, knapp zwei Drittel davon waren Frauen.

COMPUTER KONKRET**PERSONALMANGEL AUSGLEICHEN MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ UND IVORIS**

ivoris[®]dent

Fachkräftemangel ist für viele Zahnarztpraxen ein belastendes Thema. Wie gerufen, kommen da neue technische Innovationen, die dem Personal bei zeitintensiven Routinearbeiten unterstützend zur Seite stehen.

Die auf künstlicher Intelligenz basierende Telefonassistentin von SUSI & James übernimmt die Anrufannahme, wenn alle Leitungen belegt sind oder gerade niemand Zeit für das Telefon hat. SUSI nimmt nicht nur Anliegen auf, sondern vereinbart auch feste Termine mit den Patienten und trägt diese automatisch in den ivoris-Kalender ein.

Sie gewährleistet damit eine bisher unmögliche Erreichbarkeit rund um die Uhr, während es dem Praxisteam den Freiraum verschafft, die Patienten vor Ort optimal zu versorgen.

Computer konkret AG
Theodor-Körner-Straße 6, 08223 Falkenstein
Tel.: 03745 7824 33, info@ivoris.de, www.ivoris.de

MIRUS MIX**BESSERES SITZEN MIT SATTELSTÜHLEN**

ScanChair als einer der führenden skandinavischen Lieferanten von Zahnarztstühlen präsentiert den Sattelstuhl Calypso mit ErgoSwing Funktion. Die ErgoSwing Funktion ermöglicht dem Stuhl, allen Bewegungen der Benutzer dynamisch zu folgen. Dadurch werden Muskeln im unteren Rückenbereich als auch Bauchmuskeln angesprochen. Der Körper macht kleine ausgleichende Bewegungen, um das Gleichgewicht auf dem Sitz zu halten, und trainiert dabei eine Vielzahl von Muskeln, die üblicherweise in der Ruheposition nicht genutzt werden. Dies regt den Stoffwechsel im unteren Rückenbereich an und aktiviert den gesamten Körper. Der Sattelstuhl wirkt durch die ErgoSwing Funktion noch bequemer. Dank der hochwertigen handwerklichen Qualität wird eine Herstellergarantie von zwei Jahren gewährt. Gerne stellen wir unseren Kunden einen Probestuhl kostenlos zur Verfügung, um die Vorteile des Stuhls kennenzulernen. Weitere ergonomische Stühle werden auf der ScanChair Homepage präsentiert. Beratung und Betreuung erfolgt exklusiv durch die Firma MIRUS MIX Handels-GmbH.

Mirus Mix Handels-GmbH
Römerstraße 13, 69198 Schriesheim
Tel.: 06203 64668, info@mirusmix.de, www.mirusmix.de

**METASYS****META TOWER**

METASYS vereint in seinen META Tower Modellen Kompressoren, Saugsysteme und Amalgamabscheidung (Modelle A2 und A5) in einem formschönen und geräuschdämmenden Metallgehäuse. Der META Tower ermöglicht eine platzsparende Positionierung auf kleinstem Raum. Die in die Klasse IIa eingestufteten META Air Kompressoren mit Membrantrocknungstechnologie versorgen die Dentaleinheiten mit hygienischer Druckluft. Im Bedarfsfall ist eine



Nachrüstung mit einem Sterilfilter möglich, um sterile Druckluft zu erzeugen. Während die Kompressoreinheit im oberen Teil des META Towers eingebaut ist, befindet sich im unteren Teil das Saugsystem EXCOM hybrid mit einem konstant hohen Unterdruck von 180 mbar. EXCOM hybrid verbindet Nass- und Trockenabsaugungstechnologie in einem einzigen Gerät. Die zentralen, wartungsfreien Amalgamabscheider ECO II und ECO II Tandem funktionieren auf Sedimentationsbasis und runden die METASYS Komplett-Lösung für die Praxisversorgung ab

METASYS Medizintechnik GmbH
Florianstraße 3, 6063 Rum bei Innsbruck, Österreich
Tel.: +43 512 205 420, info@metasys.com
www.metasys.com

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



Amann GIRRbach

AMANN GIRRBACH**IMPLANTATE OHNE ABUTMENT**

Mit Amann GIRRbach hat TRI Dental Implants den perfekten Partner in der Ausführung der Restaurationen gefunden. Amann GIRRbach ist Systemanbieter von CAD/CAM-Lösungen für Labor und Praxis und ermöglicht seinen Anwendern validierte Workflows mit einem Höchstmaß an Effizienz und Sicherheit. So auch im Projekt mit TRI Dental Implants: Neben einer ausführlichen Prozessvalidierung von Software und Maschine wurden auch unterschiedliche Materialien validiert. Zukünftig können beispielsweise hochpräzise Kronen aus Zolid DRS oder Zolid Gen-X direkt auf dem Implantat ohne Einbußen hinsichtlich Funktion oder Ästhetik gefertigt werden. In Kombination mit dem Sinterofen Cera-mill Therm DRS liegt das Ergebnis bereits in 20 Minuten vor.

Amann GIRRbach GmbH
Dürrenweg 40, 75177 Pforzheim
Tel.: 07231 957 100, germany@amanngirrba.ch
www.amanngirrba.ch

SUNSTAR**BESONDERS SCHONEND**

Viele Patienten klagen über empfindliche Zähne. Gerade bei Hitze- oder Kältereizen, beim Kauen oder allein durchs Atmen können bei einer Dentinhypersensibilität Schmerzen entstehen. Dann ist schnelle Hilfe gefragt, denn unbehandelt kann es zu einer weiteren Beeinträchtigung der Mund- und Zahngesundheit kommen: Das Risiko für (Wurzel-)Karies oder Parodontalerkrankungen steigt. Das Sortiment GUM SensiVital+ mit Zahnpasta und Mundspülung sorgt dank effektiver Doppelwirkung für eine schnelle und lang anhaltende Milderung der Zahneempfindlichkeit. Mit der neuen, batteriebetriebenen GUM SONIC SENSITIVE Schallzahnbürste lassen sich schmerzempfindliche Zähne zudem besonders sanft, aber gründlich reinigen.

Sunstar Deutschland GmbH, Aiterfeld, 79677 Schönau
Tel.: 07673 885 108 55, service@de.sunstar.com
www.sunstargum.com



Sunstar

METALVALOR**MEHR ALS NUR GOLD!**

Dentalreste haben für Zahnarztpraxen einen hohen Wert, der oftmals aus Mangel an Zeit oder Fachwissen nicht optimal genutzt wird. Metalvalor bietet einen deutschlandweiten und internationalen Service an, mit dem Zahnärzte diese Zahngoldreste optimal verwerten können.

Unsere Techniker besuchen Zahnärzte und Dentallabore nach Absprache in ihren Praxen. Mit Hilfe eines mobilen Spektrometers führen wir Messungen an Zahnabfällen wie alten Kronen, aber auch Prothesen oder Brücken durch. Für Sie ist diese Bewertung vollkommen unverbindlich und nicht an Verpflichtungen gebunden. Sie erhalten ein Rückkaufangebot, das auf dem enthaltenen Edelmetallgehalt basiert.

Beim Edelmetallrecycling ist es uns wichtig, nicht einmalige Geschäfte anzubahnen, sondern verlässliche Partnerschaften aufzubauen. Ein wichtiges Anliegen ist es, mit unserer Arbeit regionale Wohltätigkeitsorganisationen wie Sternenregen, den Herzenssache e.V. und auf nationaler Ebene das Rote Kreuz zu unterstützen. Es geht nicht nur darum, eine Spende an diese Organisationen zu leisten; durch unser Netzwerk und den direkten Kontakt mit Zahnärzten und Zahntechnikern können wir noch viel mehr leisten, unsere Partner auf Aktionen aufmerksam machen und sie dazu motivieren, sich daran zu beteiligen.

In der Praxis haben wir dafür einen einfachen Prozess etabliert. Durch das Aufstellen einer Spendenbox können Patienten ihre alten Kronen spenden. Zahnärzte erhalten die Spendenbox im Namen der von ihnen gewählten Organisation. Nachdem Sie ausreichend Kronen enthalten, holen wir die Spendenbox wieder bei Ihnen ab und analysieren das Material in unserem Labor. Aus dieser spektrometrischen Analyse definieren wir einen Wert entsprechend den Börsenkursen jedes Materials und nehmen die Überweisung an die Organisation vor. Eine Spendenquittung der Organisation wird automatisch an die Praxis geschickt.

metalvalor Deutschland GmbH
Malstatter Markt 2 - 4
66115 Saarbrücken
Tel.: 0681 947 10
Fax: 0681 947 11 71
info@metalvalor.com
www.metalvalor.com



metalvalor



VOCO

VALIDIERTER 3D-DRUCK WORKFLOW

Ab sofort sind alle neun 3D-Druckmaterialien des Herstellers VOCO auch für den Drucker Ackuretta SOL validiert. Zudem wurden die Reinigungseinheit CLEANI und die Nachbelichtungseinheit Ackuretta Curie im Rahmen der erweiterten Zusammenarbeit für V-Print-Druckmaterialien freigegeben. In Summe ist damit die Auswahl der Drucker und Geräte für die Nachbearbeitung um einen weiteren erfolgreichen Partner gewachsen und Sie profitieren von mehr Flexibilität bei gleichzeitig höchster Qualität. Die Druckmaterialien der V-Print-Familie von VOCO sind sedimentationsstabil und müssen nicht aufgeschüttelt werden. Der Druckprozess kann sofort gestartet werden. In Kombination mit erstklassigen Druckern wie von Ackuretta können Nutzer und Patient stets sicher sein, ein Ergebnis in Spitzenqualität zu erhalten. Der FreeShape120 ist fortan sowohl mit V-Print model und V-Print model fast als auch mit V-Print cast kompatibel.

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

KETTENBACH DENTAL

PRÄZISIONS-ABFORMMATERIAL

Das Unternehmen Kettenbach Dental steht seit jeher für qualitativ hochwertige Produkte. Seit langem im Markt bekannt und beliebt sind auch die Panasil-Produkte, eine Familie von Präzisions-Abformmaterialien auf A-Silikon-Basis, vom Knet-Putty bis hin zum super dünnfließenden Korrekturmaterial. Panasil feiert nun Geburtstag: Seit 40 Jahren überzeugt die Marke ihre Anwender in Deutschland und der Welt und steht für hohe Präzision, dauerhafte Qualität und höchste Zuverlässigkeit. Derzeit bietet Kettenbach Dental 13 verschiedene Abformmaterialien unter der Marke Panasil an. Die A-Silikone bestechen dabei durch ihre ausgeprägten Produkteigenschaften und die unbedingte Ausrichtung an die jeweilige Anwendung: Für jede Abformtechnik und Indikation ist das passende Abformmaterial verfügbar, optimal aufeinander abgestimmt. Da findet jeder Anwender sein Material.

Kettenbach GmbH & Co. KG, Im Heerfeld 7, 35713 Eschenburg
Tel.: 02774 705 99, info@kettenbach.de, www.kettenbach-dental.de



KURARAY NORITAKE

SIMPLIFIZIERUNG DES PRAXISABLAUFS

Japan gilt als Meister der Effizienz und als Paradebeispiel dafür, wie durch eine Reduktion auf das Wesentliche Prozesse vereinfacht werden können. Für das japanische Unternehmen Kuraray Noritake ist Effizienz die schlichte Essenz aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Zahnmedizin und fundierten klinischen Erfahrungen. Universell in der Anwendung sind von Kuraray Noritake beispielsweise ein selbstadhäsives Befestigungskomposit, ein selbststützendes Adhäsivsystem und ein Füllungskomposit mit vereinfachtem Farbsystem. Ein Team der Universität Kiel fand heraus, dass beim adhäsiven Befestigen vollkeramischer Restaurationen viele Anwendungsfehler begangen werden [1]. Ein vereinfachtes Vorgehen kann die Lösung sein. Das selbstadhäsive Befestigungskomposit Panavia SA Cement Universal enthält die beiden Haftmonomere MDP und Silan zur Konditionierung der Oberfläche, somit ist kein separater Primer mehr nötig. Dies vereinfacht die Anwendung; zugleich kann das Material für alle Restaurationswerkstoffe angewandt werden. Adhäsivsysteme lassen sich einteilen in Etch&Rinse- und Self-Etch-Systeme. Bei selbststützenden Adhäsivsystemen kann auf die separate Ätzung verzichtet werden; die sauren Monomer-Lösungen sind bereits enthalten. CLEARFIL Universal Bond Quick geht als Universal-Adhäsiv einen Schritt weiter. Das Material kann in der Self-Etch-Technik oder in der selektiven Schmelz- oder Etch&Rinse-Technik appliziert werden. Durch die Rapid-Bond-Technologie wirkt das Adhäsiv sofort. Und auch im Bereich der Füllungsmaterialien vereinfachen Universalprodukte den Praxisalltag. CLEARFIL MAJESTY ES-2 Universal ist für Restaurationen im Seiten- und im Frontzahnbereich geeignet. Das vereinfachte Farbsystem basiert auf der Light-Diffusion-Technologie (LDT). So wird eine ähnliche Lichtstreuung erreicht wie bei den umgebenen Zahnstrukturen. Universalprodukte von Kuraray Noritake vereinfachen den Behandlungsprozess, ohne dass Limitationen in Qualität und Haltbarkeit akzeptiert werden müssen.

[1] Ostermann F, Meyer G, Kern M. Survey of clinically used adhesive ceramic bonding methods – follow up after 12 years. Dent Mater. 2021;37(4):e195-e200

Kuraray Europe GmbH, Philipp-Reis-Straße 4, 65795 Hattersheim am Main
Tel.: 069 305 35835, dental.de@kuraray.com, www.kuraraynoritake.eu

W&H

KRATZFESTE BESCHICHTUNG

Der ScratchBlocker ist ein wichtiger Schritt in Richtung Langlebigkeit und Wertbeständigkeit von Übertragungsinstrumenten. Dank der revolutionären Beschichtung sind die Handstücke von W&H praktisch vor Kratzern geschützt. So bleiben sie über einen langen Zeitraum pflegeleicht, ästhetisch ansprechend und robust. Auf diese Weise werden die materiellen Ressourcen ebenso wie das Budget der zahnärztlichen Praxen geschont. W&H setzt damit auf mehreren Ebenen ein Zeichen für Nachhaltigkeit.

Die ScratchBlocker-Beschichtung überzeugt bereits als Standardfeature in der Synea Vision-Reihe ebenso wie bei allen chirurgischen Hand- und Winkelstücken. Produktmanagerin Judith Berg betont die Vorteile der Spezialbeschichtung: „Im Gegensatz zu herkömmlichen Beschichtungen sorgt unser auf Silizium-Oxid basierender ScratchBlocker dafür, dass die zahnärztlichen Handstücke auch nach vielen Jahren im Einsatz keine Anzeichen von Gebrauchsspuren erkennen lassen. Das ist ein Meilenstein in der Entwicklung.“

W&H Deutschland GmbH
Raiffeisenstraße 3b, 83410 Laufen/Obb.
Tel.: 08682 8967 0, office.de@wh.com
www.wh.com

W&H



DAMPSOFT

DAS 1X1 DES DIGITALEN PRAXISMANAGEMENTS

Welche digitalen Tools unterstützen Praxisgründer optimal bei der Behandlung ihrer Patienten? Von der Terminverwaltung bis zur Abrechnung – eine gut durchdachte digitale Ausstattung bietet klare Vorteile für einen ressourcen- und kostensparenden Praxis-Workflow. Zur digitalen Grundausstattung gehört das Praxisverwaltungssystem (kurz: PVS). Es steht im Zentrum des digitalen Praxismanagements. Es dient der Verarbeitung aller relevanten Daten und ist für die Abrechnung von Leistungen zwingend erforderlich. Modu-



Adbe Stock / New Africa

VDW

KLINISCH VERLÄSSLICHE VERSIEGELUNG

VDW öffnet ein neues Kapitel in seinem Endodontie-Portfolio mit der Einführung des Wurzelkanalsealers, dem „VDW.1 Seal Biokeramischer Sealer“ für eine verlässliche Versiegelung. Das neue Produkt ist ein Sealer auf Kalziumsilikat-Basis (biokeramische Sealer) zur Wurzelkanalbehandlung: Trikalziumsilikat setzt im Zusammenspiel mit Körperflüssigkeiten Kalzium- und Hydroxid-Ionen frei, die durch Bildung von Hydroxylapatit (HA) die Heilungsreaktion fördern.

Präzision bei jedem Arbeitsschritt: Die Hauptursache endodontischer Misserfolge sind persistierende Mikroorganismen, die eine auf Desinfektionsmaßnahmen nicht mehr ansprechende intra- oder extraradikuläre Infektion auslösen. Dank eines hohen pH-Werts wirkt der VDW.1.Seal Biokeramische Sealer antimikrobiell.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15, 81737 München
Tel.: 089 627 34 0, Fax: 089 627 34 304
info@vdw-dental.com, www.vdw-dental.com



VDW GmbH

lare Systeme ermöglichen den Funktionsumfang entsprechend der Größe und den Bedürfnissen der Praxis zu erweitern. Sowohl die digitale Anamnese als auch die Patientenaufklärung auf dem iPad gehören von Anfang an in eine Zahnarztpraxis. Anamnesedaten werden automatisch mit dem PVS synchronisiert. Professionelle Fotos und Videos zur Aufklärung auf dem iPad wirken überzeugender und zudem protokolliert eine App vollautomatisch und rechtskonform die Beratung. Mehr über die Möglichkeiten des digitalen Praxismanagements erzählen die Experten von Dampsoft im kostenlosen Kennenlern-Webinar für Existenzgründer. Alle Termine, Informationen und Anmeldung unter: www.dampsoft.de/startup

DAMPSOFT GmbH
Vogelsang 1, 24351 Damp
Tel.: 04352 9171 16
info@dampsoft.de
www.dampsoft.de

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

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
Benn Roofl, Stv. Chefredakteur, (Wissenschaft, Zahnmedizin), pr;
E-Mail: b.roofl@zm-online.de
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst, ck;
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de
Gabriele Prchala, (Politik), pr;
E-Mail: g.prchala@zm-online.de
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;
E-Mail: m.brunner@zm-online.de
Marius Giessmann, (Online), mg;
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de
Laura Langer (Wirtschaft, Praxis, Gemeinwohl), ll;
E-Mail: l.langer@zm-online.de
Dr. Nikola Alexandra Lippe (Zahnmedizin, Wissenschaft), nl
E-Mail: n.lippe@zm-online.de

Layout:

Meike Höhner, E-Mail: hoehner@aerzteverlag.de

Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:

Sascha Rudat

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

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

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

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



LA-DENT
geprüft LA-DENT 2016

Verlag:

Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstr. 2, 50859 Köln
Postfach 40 02 54, 50832 Köln
Tel. +49 2234 7011-0, Fax: +49 2234 7011-6508
www.aerzteverlag.de

Geschäftsführung der Deutscher Ärzteverlag GmbH:

Jürgen Führer, Patric Tongbhoyai

Abonnementservice:

Tel. +49 2234 7011-520, Fax.: +49 2234 7011-6314,
E-Mail: Abo-Service@aerzteverlag.de

Recruiting Solutions / Anzeigenaufgabe für Praxen:

Tel. +49 2234 7011-290, E-Mail: kleinanzeigen@aerzteverlag.de

Berater/innen für Industrieanzeigen:

Head of Dental Media Solutions, Carmen Ohlendorf

Tel. +49 2234 7011-357, E-Mail: ohlendorf@aerzteverlag.de

Key Account Managerin International, Andrea Nikuta-Meerloo

Tel. +49 2234 7011-308, Mobil: +49 162 2720522,
E-Mail: nikuta-meerloo@aerzteverlag.de

Verlagsrepräsentant Nord, Götz Kneiseler

Uhlandstr 161, 10719 Berlin
Tel. +49 30 88682873, Fax: +49 30 88682874,
Mobil: +49 172 3103383, E-Mail: kneiseler@aerzteverlag.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@aerzteverlag.de

Sales Managerin Online, Sarah Wagner

Tel. +49 2234 7011-254, E-Mail: s.wagner@aerzteverlag.de

Sales Managerin Non-Health, Petra Schwarz

Tel. +49 2234 7011-262, E-Mail: schwarz@aerzteverlag.de

Berater/innen für Stellenanzeigen:

Head of Sales Recruiting Solutions, Nadine Maiwaldt

Tel. +49 2234 7011-206, E-Mail: maiwaldt@aerzteverlag.de

Key Account Manager Stellenmarkt, Konstantin Degner

Tel. +49 2234 7011-224, Mobil +49 172 2363754,
E-Mail: degner@aerzteverlag.de

Publishing Management:

Alexander Krauth, Tel. +49 2234 7011-278
E-Mail: krauth@aerzteverlag.de

Gesamtherstellung:

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

Konten:

Deutsche Apotheker- und Ärztekbank, Köln, Kto. 010 1107410
(BLZ 30060601), IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410
BIC: DAAEDED, Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50),
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506, BIC: PBNKDEFF.

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 64, gültig ab 1.1.2022.
Auflage IVW 1. Quartal 2022:

Druckauflage: 77.530 Ex.

Verbreitete Auflage: 77.128 Ex.

112. Jahrgang,
ISSN 0341-8995

zm-Rubrikanzeigenteil

ANZEIGENSCHLUSS FÜR HEFT 13 VOM 01.07.2022 IST
AM DONNERSTAG, DEM 09.06.2022, 10:00 UHR

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

kleinanzeigen@aerzteverlag.de

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

www.zm-online.de/anzeigenaufgabe

ERREICHBAR SIND WIR UNTER:

Tel. 02234 7011-290

Fax. 02234 7011-255

Deutscher Ärzteverlag GmbH
Zahnärztliche Mitteilungen
Anzeigendisposition
Postfach 400254, 50832 Köln

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

zmchiffre@aerzteverlag.de

ODER AN:

Chiffre-Nummer ZM
Deutscher Ärzteverlag GmbH
Zahnärztliche Mitteilungen
Postfach 400254, 50832 Köln

RUBRIKENÜBERSICHT

STELLENMARKT

- 90 Stellenangebote Zahnärztinnen/
Zahnärzte
- 100 Stellenangebote Ausland
- 101 Stellenangebote Teilzeit
- 101 Vertretungsangebote
- 101 Stellenangebote med. Assistenz
- 101 Stellengesuche Zahnärztinnen/
Zahnärzte
- 101 Vertretungsgesuche
- 101 Stellengesuche Teilzeit
- 101 Stellengesuche Zahntechnik

RUBRIKENMARKT

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

ONLINE FIRST. SPRECHEN SIE UNS AN!

kleinanzeigen@aerzteverlag.de oder Tel: +49 (0) 2234 7011-290



KSI Bauer-Schraube

Das Original

Über 30 Jahre Langzeiterfolg



Das KSI-System

- Einsteigerfreundlich
- Sofortige Belastung durch selbst-
schneidendes Kompressionsgewinde
- Minimalinvasives Vorgehen bei
transgingivaler Implantation
- Preiswert durch überschaubares
Instrumentarium

**Das KSI-Implantologen Team
freut sich auf Ihre Anfrage!**

K.S.I. Bauer-Schraube GmbH
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim

Tel. (06032) 31912 · Fax (06032) 4507
E-Mail: info@ksi-bauer-schraube.de
www.ksi-bauer.schraube.de

WB-Assistentin KFO in Aachen gesucht

- gerne mit Klinikjahr
- für attraktive FA-Praxis mit Übernahmeoption
- und hervorragendem Team
Dr. Dr. Ralf Meyer,
Roermonder Str. 328,
52072 Aachen-Laurensberg
www.meyer-kfo-aachen.de
rsm.ac@web.de • 0151 18764553

OWL etablierte Praxis

Wir suchen angest. ZA/ZÄ zur Entlastung. Allg. Zahnheilk. außer KFO. Spätere Praxisübernahme mögl. Tolles eingespieltes Team.
ypsfly@t-online.de

Zahnarzt/in 30 min München

Ich biete eine überdurchschnittlich bezahlte Stelle als **Zahnarzt/in** in einer top modernen Praxis mit super Praxisteam. Wir behandeln auf höchstem Niveau. Direkte Autobahn-anbindung nach München. Gerne auch 4 Tage Woche. Für langfristige Zusammenarbeit.

01718286022
dr.guido.loibl@t-online.de

KFO Düsseldorf

Wir suchen ab sofort für unsere top moderne und digitalisierte Fachpraxis engagierte/n FZÄ/FZA, MSC -KFO, ZÄ/ZA mit TSP-KFO in VZ mit Interesse an der Kieferorthopädie zur langfristigen Zusammenarbeit.
Weiterbildungsberechtigung ebenfalls vorhanden.
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.
E-Mail:
praxis@kieferorthopaedie-ardts.de

Bensheim

Vorbereitungsassistent (m/w/d) für etablierte Zahnarztpraxis ab sofort oder später gesucht.
Langfristige Zusammenarbeit angestrebt.

Bewerbungen an: gursch@web.de

Zahnarztjobs in **Bayern**, Tel. 0221-82829090, Website: medizinjobs24.net, Email: contact@germanmedicine.net



Für unsere Praxis suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Zahnarzt (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit

mit Schwerpunkt der konservierenden Zahnheilkunde, Prothetik, gerne Endo Spezialist/in.
Wir bieten:

- Eine hochmoderne voll digitalisierte Praxis
- Flexible Arbeitszeiten
- Mögliche Bereitstellung von Fahrzeug oder Wohnung
- Eigenes Praxislabor
- volles Terminbuch

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

04465/8142
info@vasiclinic.com

**Prof. Dr. Dhom & Kollegen**
Fachzahnärzte für Oralchirurgie**Oralchirurg**

(m/w/d)

Ein starkes Team freut sich auf Sie!

- Sie haben eine abgeschlossene Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie (m/w/d)
- Sie sind ein qualitätsorientierter Zahnarzt/Zahnärztin
- Sie sind versiert in ambulanter Chirurgie
- Sie sind patienten- und überweiserorientiert
- Sie arbeiten gerne im Team
- Sie haben gerne Spaß und Erfolg
- Sie sind an einer längerfristigen Zusammenarbeit interessiert

Sie haben gute Zukunftsperspektiven in unserer modernen Überweiserpraxis mit mehreren Standorten. Wir verfügen über eine besondere Infrastruktur mit breitem OP-Spektrum, Anästhesieteam, umfassenden Fortbildungsmöglichkeiten, Schichtsystem und guten Verdienstmöglichkeiten.

Sie fühlen sich angesprochen? Dann senden Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung mit Lebenslauf und Foto an:

Prof. Dr. Dhom & Kollegen MVZ GmbH

Frau Sabine Schwinger • Bismarckstraße 27 • 67059 Ludwigshafen
schwinger@prof-dhom.de • www.prof-dhom.de

Oberallgäu

Moderne, volldigitalisierte Praxis mit gesamten Behandlungsspektrum, außer KFO, Schwerpunkte in hochwertiger Prothetik, Parodontologie und Prophylaxe sucht baldmöglichst eine/n angestellte/n Zahnarzt / Zahnärztin. Sie übernehmen einen festen Patientenstamm, flexible Arbeitszeitgestaltung bzw. Teilzeit (> 25 Stunden) sind möglich. Wir nehmen uns gerne Zeit für unsere Patienten. Menschlichkeit und Empathie sind uns wichtig. Ich freue mich über Ihre Bewerbung unter:

Praxis für Zahnheilkunde, Dominik Lingemann,
Hofgartenstraße 7, 87509 Immenstadt,
zmoberallgaeu@gmail.com, Tel.: 08323/8267

Mülheim Zentrum zahnärztliche Leitung

Für die Leitung unserer modernen Praxis suchen wir zur langfristigen Zusammenarbeit einen

angestellten Zahnarzt (m/w/d).

Sie übernehmen die Standortführung und können sich wie in eigener Praxis frei entfalten, allerdings ohne das finanzielle Risiko.

Wir sind fortbildungsorientiert und auf allen Gebieten der Zahnheilkunde inkl. Implantologie tätig.

Für Ihren Einsatz werden großzügig und leistungsorientiert honoriert.

Über Ihre aussagekräftige Bewerbung unter zahnaerztlicherleiter@gmx.de freuen wir uns.

Angestellter Zahnarzt (m/w/d) gesucht

Für unsere etablierte, qualitätsorientierte Praxis ca. 25 km östlich von München suchen wir einen Angestellten Zahnarzt (m/w/d) mit Berufserfahrung für eine langfristige Zusammenarbeit.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.
E-Mail: dental.practice@t-online.de

Raum D, Kreis ME, WU, SG

Erf. Kieferorthopädin / Kieferorthopäde oder ZA/ZÄ mit KFO-Erfahrung gesucht. Langjährige Zusammenarbeit erwünscht. Verschiedene Formen der Zusammenarbeit sind möglich. **Kontakt:**
russer@zahnaerzteteam.eu

KFO Niederrhein

Wie suchen für unsere Fachpraxis eine(n) FZA (m/w/d) oder KFO-interessierten Kollegen (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit und einen Weiterbildungsassistenten (m/w/d). Bewerbung gerne an info@kledent.de

Itzehoe

Angestellter Zahnarzt / Assistenz Zahnarzt (m-w-d) gesucht

info@zahnarzt-iz.de



Info-Tel :
0621-43031350-0

Online-Stellenbörse für Zahnmediziner

www.concura.de

Meppen

Vorbereitungsassistent (m/w/d) nach Meppen gesucht.

alex368@web.de

KFO Raum Bielefeld

Kieferorthopädische Fachpraxis sucht eine/n engagierte/n FZÄ/FZA f. KFO (m/w/d) oder KFO erf. ZÄ/ZA in Voll- oder Teilzeit.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

info@kfo-steinhagen.de

Mehrbehandlerpraxis inkl. KFO und Labor in Bad Kreuznach sucht angestellten Zahnarzt/-in und/oder Assistent/-in.
praxis-kessler@telemed.de

Esslingen (Raum Stuttgart)

Moderne und innovative Praxisklinik mit 4 Zahnärzten-Implantologie, Oralchirurgie, Ästhetische Zahnheilkunde, Endodontie, Prothetik, Kinder- und Jugendzahnheilkunde sucht ab sofort

Assistenz Zahnarzt (m/w), gerne mit Berufserfahrung.

sowie
Angestellten ZA (m/w) VZ/TZ mit BE und Erfahrung in den Bereichen **Endodontie, Prothetik und Parodontologie**
kontakt@praxisklinik-ahnefeld.de
www.praxisklinik-ahnefeld.de



ZA (m/w/d)
Wuppertal-Zentrum

ab sofort oder später

Wir, Zahnärzte im Sassehaus, suchen Sie für unsere moderne Mehrbehandlerpraxis. top ausgestattete Praxis, sehr angenehmes Arbeitsklima, attraktive Arbeitszeiten sowie sehr gute Verdienstmöglichkeiten. Eine langfristige Zusammenarbeit ist erwünscht.

bewerbung@
zahnaerzte-sassehaus.de

Kreis UN / MK
Engagierter Zahnarzt (m/w/d) gesucht!

Breites Behandlungsspektrum (außer KFO), VZ/TZ möglich, flexibler Beginn. Praxis P. Gollan
zahnschmelz-nrw@gmx.de

KFO Region Hannover

Für unsere moderne, fortbildungsorientierte FZA-Praxis suchen wir eine/n FZÄ/FZA, MSC KFO oder ZÄ/ZA (w/m/d) mit KFO-Erfahrung in VZ/TZ zur Verstärkung. Wir freuen uns auf kolleg. Austausch und Ihre Bewerbung bzw. Kontaktaufnahme:

kforegionhannover@t-online.de

MKG/OCH Oberbayern

Moderne MKG-Praxis in Ingolstadt mit jungem Team sucht angest. MKG/Oralchirurgen (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit.
kiefchirurgie@freenet.de

MAINZ

Angestellter Zahnarzt (m,w,d) für eine moderne InnenstadtPraxis ab sofort gesucht.
Kontakt: post@zahnpoint-mainz.de



Sie kommen aus Nordrhein-Westfalen oder Baden-Württemberg und möchten nun ein kleines wirtschaftliches Risiko tragen?

Geschäftsführer und Teilhaber einer Praxis-übernahme (m/w/d)

Wir bieten Ihnen 0-40% Beteiligung an einer Bestandspraxis an, die wir gemeinsam aussuchen. Sie werden Ärztlicher Leiter (m/w/d) und Teilhaber einer modernen Praxis mit bestehender Infrastruktur, der die Praxis selbstständig führt, aber immer einen Partner an seiner Seite hat.

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Melden Sie sich bei Herrn Dr. Kämpgen unter 0163-6381278 gerne auch per Whats App oder Mail an
Dr.kaempgen@purdental.de

Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.

Purdental MVZ's Hessen



Sichern
Sie sich bis zu
5.000 €
Willkommens-
prämie

Schätzen Sie eine vertrauensvolle Zusammenarbeit genauso wie wir?

ZAHNARZT (M/W/D) GESUCHT IN BÖBLINGEN UND REUTLINGEN

Telefon: 0151 62875696
karriere@z-tagesklinik.de
www.z-tagesklinik.de



**ZAHNÄRZTLICHE
TAGESKLINIKEN**

ZAHNZENTRUM KOBLENZ

PHILIPP MILLER & KOLLEGEN

**Zahnärzte (m/w/d),
Vorbereitungsassistenten (m/w/d) gesucht**

Wir suchen **Verstärkung für unser Team** direkt am Koblenzer Hauptbahnhof. Sie sind auf der Suche nach einem neuen **Arbeitsplatz mit einem jungen Team, einem attraktiven Gehalt und einer 4-Tage-Woche?** Lernen wir uns kennen!

Rufen Sie uns an unter **Tel. 0261-94393065** oder bewerben Sie sich online über **info@zahnzentrumkoblenz.de**



Bild: G&F Produktivitätshilfen.de

**Saar-Pfalz: Nette Kollegin,
netter Kollege gesucht!**

Für unsere Praxis (Scheine und Umsatz ca. 75% über Durchschnitt) suchen wir mittelfristig kollegiale Unterstützung und bieten langfristig Teilhaberschaft. Vorbereitungsass. und/oder angestellte ZÄ in Voll- oder Teilzeit sind willkommen, gute Deutschkenntnisse sehr wichtig. Der menschliche Umgang mit Patienten und Mitarbeitern steht bei uns vor Marketing-Überlegungen und Hightech-Medizin. Wenn Sie diese Einstellung teilen, melden Sie sich bei uns:
Saar-Pfalz-Zahnarzt@web.de

Gemeinschaftspraxis für Kinderzahnheilkunde & Kieferorthopädie Raum FFM/Bad Soden im Taunus

Wir suchen ab Juni/Juli 2022 eine/n erfahrene/n und motivierte/n

X angestellte/n Kinderzahnärztin/Kinderzahnarzt (w/m/d) 2-3 Tage/Wo

Bewerbung bitte per E-mail an: **landgraf@kinderzauberzaehne.de**
www.kinderzauberzaehne.de

KFO - Herzogenrath

FZA/FZÄ, Msc KFO oder ZA/ZÄ mit KFO-Erfahrung für moderne Fachpraxis gesucht. Langfristige Zusammenarbeit ausdrücklich erwünscht. Voll- oder Teilzeit möglich. Wir freuen uns auf Sie!
jobs@dr-hensgens.de





KINZIGDENTAL
 DRES. SANDER & KOLLEGEN

**WOHLFÜHLEN – ENTFALTEN – ENTWICKELN
HAT FÜR UNSER TEAM OBERSTE PRIORITÄT.**

FÜR UNSERE PATIENTENBEHANDLUNG SUCHEN WIR UNTERSTÜTZUNG (VZ/TZ)

ANGESTELLTER ZAHNARZT (M/W/D)

Wir sind eine moderne, innovative Mehrbehandler-Zahnarztpraxis in Haslach im Kinzigtal mit fachübergreifendem Behandlungskonzept für Zahnheilkunde, Implantologie, Endodontie, Parodontalbehandlung, Zahnästhetik und Rekonstruktion mit einem hochmodernen, praxiseigenen, meistergeführten Dentallabor.

IHR PROFIL

Sie sind ein/e erfahrene/r Zahnarzt/ Zahnärztin, mit Freude am Beruf in einer Mehrbehandlerpraxis, mit Interesse im Bereich der digitalen Zahnmedizin, mit ausgeprägter Patienten- und Serviceorientierung und Teamgeist – dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.

WIR BIETEN

Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche Tätigkeit in einem engagierten und zuverlässigen Team, interessante Entwicklungsmöglichkeiten in einer innovativen Praxis, übertarifliches, leistungsgerechtes Gehalt, Fahrgehalt, flexible Urlaubsregelungen und fördern aktiv Ihre berufliche Weiterbildung.

Machen Sie sich ein Bild von uns unter
WWW.KINZIG.DENTAL

Unser Team freut sich auf Ihre Unterstützung!
Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an:

KINZIGDENTAL | DRES. SANDER & KOLLEGEN
HAUPTSTRASSE 26
77716 HASLACH IM KINZIGTAL
oder per E-Mail an INFO@KINZIG.DENTAL

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Dr. Harald Sander unter 07832 675 45



KINZIGDENTAL
DRES. SANDER & KOLLEGEN

Zahnarzt (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit in 91731 Langfurth gesucht

Wir bieten ein breites Behandlungsspektrum - Implantologie, KFO, PA, Endo, Lasertherapie, Praxislabor. Wir sind ein eingespieltes Team mit mehreren Behandlern. Sie erwartet eine leistungsorientierte, übertarifliche Bezahlung, ein praxiseigenes Versorgungswerk (BVA/BKV), flexible Arbeitszeiten, Übernahme von Fort- und Weiterbildungskosten.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung
info@zahnarzt-eberlein.de

Angestellter Zahnarzt m/w/d
in **Voll- oder Teilzeit** für große moderne 4-Zimmerpraxis für das gesamte Spektrum einschl. Implantologie außer KFO mit Schwerpunkt Prothetik mit eigenem Meisterlabor in **Dortmund** gesucht.

Tel. 0231 - 9920510
www.drherminghaus.de

MAINZ

Angest. Oralchirurg (m,w,d) für eine moderne InnenstadtPraxis ab sofort gesucht.

Kontakt: post@zahnpoint-mainz.de

FZA/FZÄ/MSc für KFO in der Oberpfalz gesucht

Für unsere moderne Praxis suchen wir ein/e FZÄ / FZA / MSc für Kieferorthopädie in Teil- oder Vollzeit ab dem 01.07.2022 oder nach Absprache auch später. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungen an:

praxisvertretung2022@gmx.de

KFO - Altstadt Nürnberg

Engagierte FZÄ/Msc/ZÄ (m/w/d) für unsere qualitäts- und patientenorientierte Fachpraxis gesucht. Gerne langfristige Zusammenarbeit in Teil- oder Vollzeit. WiedereinsteigerInnen gerne willkommen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.
kfo.ortho@gmail.com

Kreis Recklinghausen

Fortbildungsorientierte, umsatzstarke Praxis, voll digitalisiert, sucht **eine(n) engagierte(n) ZÄ/ZA (m/w/d)** in Vollzeit oder Teilzeit, auch Vorbereitungsassistent(in) mit einem Jahr Berufserfahrung. Gegebenenfalls ist auch ein Sozietätseinstieg möglich. Ein sympathisches Team mit viel Empathie freut sich auf Ihre Bewerbung. fasfit@posteo.de

Lkrs. Altötting

Zahnarzt (m/w/d) langjährig etablierte große Praxis mit breitem Behandlungsspektrum (alles außer KFO) und Eigenlabor sucht ab sofort angestellten **ZA/ZÄ** od. **Vorbereitungsassistenten/-in**, vorzugsweise mit Berufserfahrung und deutscher Approbation.

Bewerbung bitte an: **Dr. Fritz Bergmann, Burghauser Str. 1, 84533 Markt** oder E-mail: zahnarzt@implantate-dr-bergmann.de

Zahnärztliche Leitung Kassel

Für unser moderne Praxis im Herzen von Kassel suchen wir **einen Zahnarzt (m/w/d) in Leitungsposition** mit mindestens 4 Jahren BE.

Wir bieten Ihnen ein breites Behandlungsspektrum inkl. Implantologie und Ästhetik mit großem Patientenstamm und eigenverantwortlicher Therapieplanung.

Wir suchen einen Menschen mit Führungskraft, Leidenschaft für seinen/ihren Beruf und Engagement bei der Arbeit im Team.

Sie sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert? Dann freuen wir uns über Ihre Bewerbung unter zahnarztpraxis01@gmx.de



HEIDELBERG

Zahnärztin (w/m) mit Berufserfahrung

in Teil-/Vollzeit gesucht,
hochwertige Arbeitsweise, alle Tätigkeitsschwerpunkte,
langjährig etablierte Praxis.

Erste Kontaktaufnahme bitte unter
ebensberger@dr-ebensberger.de, Tel. 0172 - 7449115

KFO Duisburg

Zur Verstärkung unserer KFO-Fachpraxis, suchen wir ab sofort einen engagierten und freundlichen FZA, Msc. oder ZA mit Interesse an KFO (m/w/d) für eine langfristige Zusammenarbeit. KFO Erfahrung ist wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich. Wir bieten ein nettes/eingespieltes Team, Fortbildungsmöglichkeiten und moderne Behandlungstechniken.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung unter: bewerbung@lachwerk.de



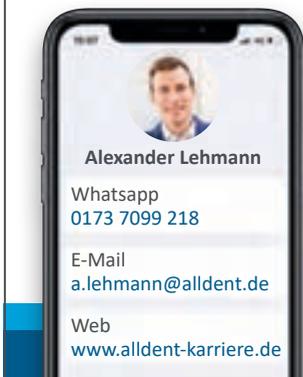
EHRlich. RICHTIG. GUT.

LEITENDER ZAHNARZT (m/w/d)

JETZT DURCHSTARTEN!

Neue Ziele? Neue Karriere!

Ihre Entwicklungsmöglichkeiten sind unsere Priorität! Sammeln Sie Führungserfahrung durch das Leiten eines motivierten Zahärzteams bestehend aus Allroundern und Spezialisten – das ganze in einem hochmodernen Arbeitsumfeld, das keine Wünsche offen lässt. Überzeugen Sie sich selbst!



Alexander Lehmann

Whatsapp
0173 7099 218

E-Mail
a.lehmann@alldent.de

Web
www.alldent-karriere.de



Dresden | Leipzig
Stuttgart



AllDent
ZAHNZENTRUM



Praxis für Zahnheilkunde **Bertram Eicher MSc**

— Master of dental Sciences —

Angestellte/r Zahnarzt / Zahnärztin (m /w/d) für Vollzeit gesucht
nach Düsseldorf- Unterbilik

Wir bieten:

- Teamgeist und Kollegialität
- modernste Zahnheilkunde
- hoher Qualitätsanspruch
- selbständiges Arbeiten

Wir suchen:

- Teamplayer mit Berufserfahrung, Schwerpunkt Endodontie,
- hohem Qualitätsanspruch,
- empathisch und kommunikativ

Bewerbung:

Senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit Lebenslauf, und Zeugnissen etc. an: beratung@zahnarztpraxis-eicher.de

Tel. 0211- 30 80 65 · Bilker Allee 56, 40219 Düsseldorf · www.zahnarztpraxis-eicher.de

KFO KOBLENZ - TRIER

Fortbildungsorientierte **KFO-Fachpraxis** sucht zur Verstärkung **angestellte/n ZÄ/ZA oder KFO FZÄ/FZA** in VZ oder flexibler TZ für langfristige Zusammenarbeit. stelle_zahnarzt2020@gmx.de

Köln

- Parodontologin / Parodontologe -

Große MKG – Praxisklinik mit breitem Behandlungsspektrum und 3D-Diagnostikzentrum sucht engagierte/n Kollegen/in mit Tätigkeitsschwerpunkt Parodontologie ggf. auch Teilzeit möglich. **ZM 051351**



Wir sind Dentigo

Werden Sie Teil unseres tollen Teams!

Etabliertes Zahnärztl-MVZ im Zentrum von Düsseldorf
sucht ab 01.07.2022

hochmotivierte/ n angestellte/ n Zahnarzt/ ärztin
mit mehreren Jahren Berufserfahrung

Es erwarten Sie eingespielte Strukturen in Ihrem eigenständigen Bereich und Sie können sich voll auf Ihre Stärken konzentrieren.

Wir freuen uns auf Sie!

Bewerbungen bitte per mail an:

Fr. Dr. Angelika Ober
an aob@dentigo.de
www.dentigo.de

Zahnarzt (m/w/d)

Aachen, Bochum, Kassel, Leipzig, Moers

Mülheim



Arbeitszeit ist auch Lebenszeit:

Das ist unser Motto und deshalb wachsen wir und suchen zur Verstärkung Vorbereitungsassistenten/ Zahnärzte (m/w/d) in Anstellung

Interesse? Bewerben Sie sich unter bewerbung@doktor-z.net oder 0173 – 809 27 51 (Frau Zimmermann)

ZAHNÄRZTE / ASSISTENTEN / NACHFOLGER [m | w | d]

Eine Auswahl neuer Stellenangebote:



LÖHNE
ESSEN
BOCHOLT
OBERHAUSEN
DORTMUND
KÖLN
MAGDEBURG
BERLIN
LEIPZIG
AUERBACH
REMS-MURR-KREIS
MINDEN

KASSEL
BREMEN
HUSUM
MÜNCHEN
MOSBACH
OSTALBKREIS
GROSSENKNETEN
SOLINGEN
SCHORN DORF
MANNHEIM
USEDOM
RAUM HAMBURG

GÜTERSLOH | BIELEFELD
RHEIN-HUNSRÜCK-KREIS
LANDAU AN DER ISAR
STUTT GART | BOBLINGEN
WUPPERTAL
MARBURG
PADERBORN
KARLSRUHE
ROSENHEIM
TUTTLINGEN
LAMPERTHEIM
OBERZENTRUM MANNHEIM

Kostenfreie Stellenanfrage: www.deutscher-zahnarzt-service.de | 0521 / 911 730 45



ÜBER UNS

Die M1 Kliniken AG und ihre Tochterunternehmen sind die führenden Anbieter für medizinische Schönheitsbehandlungen in Deutschland. Wir sind mit 50 eigenen Fachzentren in Deutschland, Österreich, der Schweiz, den Niederlanden, Großbritannien, Kroatien und in Australien vertreten. Unsere Schlossklinik in Berlin-Köpenick zählt mit sechs Operationssälen und 35 Patientenbetten zu den größten und modernsten Einrichtungen für Schönheitschirurgie in Europa.

Im Rahmen unserer Expansion suchen wir für unsere „Zahnarztpraxis Susanne Spilker“ in Berlin-Schöneberg einen

ZAHNARZT (m/w/d) Zahnärztliche LEITUNG eines MVZ (in spe)

Wollen Sie Ihre Fähigkeiten in einer hochwertigen, auf Substanzerhaltung ausgerichteten und tief im „Kiez“ verwurzelten Zahnarztpraxis einsetzen, weiterentwickeln und künftig auch die Führungsfunktion eines zahnärztlichen MVZ übernehmen? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!

IHRE AUFGABENBEREICHE

- Planung und Durchführung zahnärztlicher Behandlungsmaßnahmen (alle Bereiche der Zahnmedizin, dazu Endodontologie und auch kleine Chirurgie - z.B. WSR)
- Anfertigung von Röntgenaufnahmen
- Kontrolle der Abrechnung
- Steuerung des Schriftverkehrs mit Laboren und Krankenkassen
- Mitarbeiterführung des Praxisteam und Ausbau des Personalstammes
- Perspektivische Leitung des zahnärztlichen MVZ – nach erfolgreicher Einarbeitung

WAS WIR IHNEN BIETEN

- Berufliche Perspektive in einem spannenden Umfeld
- Anstellung in Voll- oder Teilzeit
- Attraktive, leistungsgerechte Vergütung
- Regelmäßige Fortbildungen
- Arbeit in einem aufgeschlossenen, multikulturellen und dynamischen Team
- Bereitstellung hochmoderner Arbeitsmittel
- Verwendung von Top-Markenprodukten
- Betriebliche Altersvorsorge
- M1 Med Beauty Behandlungsrabatte und Firmenevents

WAS SIE MITBRINGEN SOLLTEN

- Abgeschlossenes Hochschulstudium der Zahnheilkunde
- Idealerweise Behandlungserfahrung im City-Bereich (Berlins)
- Exzellente Umgangsformen und hohe Dienstleistungsbereitschaft
- Zuverlässigkeit und ausgeprägte Sensibilität im Umgang mit unseren Kunden
- Belastbarkeit und ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein
- Fließende Deutschkenntnisse, Englisch und weitere Sprachkenntnisse von Vorteil

Bewerben Sie sich jetzt mit Ihren vollständigen Bewerbungsunterlagen, Zeugnissen, einem Bewerbungsfoto sowie Ihren Gehaltsvorstellungen und Ihrem frühestmöglichen Eintrittstermin.

Ihre Kontaktperson:
Stephanie Schüttä – Human Resource Management

E-mail: bewerbung@m1-dental.de
Telefonnummer: +49 (0) 30 347 474-483

M1 KLINIKEN AG | Grünauer Straße 5 – D-12557 Berlin | +49 30 347-474-483 | bewerbung@m1-dental.de | www.m1-beauty.de

KFO-WEITERBILDUNG ESSEN

Unsere moderne und qualitätsorientierte KFO-Fachpraxis bietet ab 01.10.2022 oder später eine WB-Stelle. Unser Behandlungsspektrum umfasst alle Bereiche der KFO (u.a. Erwachsene, invisalign, incognito, Scanner, 3D-Druck, onyx ceph, speed, minipins usw.) schriftl. Bew. bitte an **Dres. Marzi, Klemensborn 42, 45239 Essen** oder smile@dr-marzi.de

SO SOLLTE IHRE
ZUSCHRIFT AUF EINE
CHIFFRE-ANZEIGE
AUSSEHEN

Die Kennziffer
bitte deutlich
auf den Umschlag
schreiben!

Bitte
freimachen!

ChiffreZM...
Deutscher Ärzteverlag
Zahnärztliche Mitteilungen
Anzeigendisposition
Postfach 40 02 54
50832 Köln

Chiemgau – Landkreis Traunstein

Moderne und qualitätsorientierte Gemeinschaftspraxis mit Facharzt für Oralchirurgie und Tätigkeitsschwerpunkten PA, Impl., Kinder und Cerec, sucht **Vorbereitungs- oder Entlassungsassistenten (m/w/d) und angestellten Zahnarzt (m/w/d)**. Auf Wunsch auch Teilzeit oder flexible Arbeitszeiten mgl.

Die Praxis liegt mitten im Naherholungsgebiet, zwischen Chiemsee und Salzburg (1/2 h nach Salzburg, 1h nach München).

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung.

ZM 051333

(Assistenz-) Zahnarzt/ärztin

Wir suchen eine/n angestellte/n Zahnarzt/ärztin oder Vorbereitungsassistent/in in Teilzeit.

Wir sind eine modern eingerichtete Praxis mit einem jungen und motivierten Team in Bad Salzuflen. Sie sind motiviert, engagiert und haben einen hohen Qualitätsanspruch an die eigene Arbeit?

Dann senden Sie uns gern Ihre Bewerbung per Mail an: info@zahnarztpraxis-unruh.de

Landshut

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir einen ZA (m/w/d) zur Anstellung in **Teilzeit** für eine langfristige Zusammenarbeit. Wir bieten Ihnen eine allgemeinärztliche, moderne Praxis mit eigenem Labor, eigenem Patientenstamm, großzügige Freizeit- und Urlaubsregelung sowie Unterstützung bei Fort- und Weiterbildung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

ZM 051308

KFO Mannheim

Angest. Kieferorthopäde/in oder **ZA/ZA** mit solider KFO-Erfahrung für Fachpraxis gesucht, 50-100% Arbeitszeit möglich. Lernen kann, wer möchte, bei uns viel, es ist aber keine WB-Stelle! Wenn Sie gerne in einer führenden Praxis mit Top-Ausstattung und -klientel in einem gut gelaunten Team arbeiten möchten, sind Sie bei uns richtig. Wir bieten das komplette Spektrum der modernen Kieferorthopädie, weitere Informationen unter www.madsen.de.

Bewerbung an Dr. Henning Madsen, madsen@madsen.de

Zahnarzt gesucht (m/w/d)

Unsere moderne und sympathische Zahnarztpraxis in **Detmold** (zwischen Bielefeld und Paderborn) sucht ab sofort einen **Ausbildungsassistenten, eine Ausbildungsassistentin oder einen Zahnarzt, eine Zahnärztin (m/w/d)**. Bei uns könnt ihr alles lernen und machen, ob Kons-/Par-Behandlungen, Chirurgie, Endo, Kinderzahnheilkunde, Prothetik oder Implantologie!

Möglich wäre sowohl eine 4, als auch eine 5 Tage Woche.
Wir freuen uns von Dir zu hören!

Telefon: 05231 / 20476 • Info@fromm-zahnheilkunde.de
www.fromm-zahnheilkunde.de

Weiterbildungsassistentin KFO (m/w/d) im Zentrum von Bielefeld

Wir suchen eine **zuverlässige und engagierte Weiterbildungsassistentin KFO (m/w/d)**, die auch wissenschaftlich arbeiten möchte.

Wir bieten bei hohem Erwachsenenanteil einen volldigitalisierten Workflow, zukunftsweisende Kieferorthopädie mit Lingual-/TAD-/Invisalign-Therapie, Dental Monitoring usw. Haben Sie Lust in einem jungen motivierten Praxisteam zu arbeiten?

Vorabinfo unter: www.kfo-siekman.de
Bewerbung an: pm@kfo.siekman.de

Sie zeigen Biss und
Ihr Herz schlägt für
die Zahnmedizin?

Werden Sie Teil
von uns!

#kommzuacura

Um unseren Patienten in ganz Deutschland
bestmöglich gerecht zu werden, suchen wir zum
nächstmöglichen Zeitpunkt

Zahnärzte (m/w/d) und Vorbereitungsassistenten (m/w/d)

an folgenden Standorten:

**Ahaus • Augsburg • Bad Oeynhausen • Bad Säckingen
Dinslaken • Dorsten • Emsbüren • Freudenstadt
Geesthacht • Hamburg • Koblenz • Köln • Landau
Lingenfeld • Ludwigshafen • Magdeburg • Marl
Mechtersheim • München • Oberhausen
Rheinberg • Unterschleißheim • Weil am Rhein
Winsen (Luhe)**

Unsere Wohlfühlfaktoren

- ✓ Modernste Zahnheilkunde
- ✓ Behandlungsfreiheit mit eigenen Schwerpunkten
- ✓ Hospitationen und Fortbildungen
- ✓ Interne Aufstiegsmöglichkeiten
(bspw. ärztliche Leitung)
- ✓ Überdurchschnittliche Vergütung mit
Umsatzbeteiligung
- ✓ Krisensicherer Arbeitsplatz
- ✓ Flexible Arbeitszeitmodelle

Klingt gut? Bewerben Sie sich jetzt online!

bewerbung@zukunfztzahn.de | komm-zu-acura.de

Acura Zahnärzte GmbH

Darmstädter Landstraße 125 | 60598 Frankfurt

ACURA⁺
IHR ZAHNARZT



Sichern
Sie sich bis zu
5.000 €
Willkommens-
prämie

Sie wollen einen Zahn zulegen? Worauf warten Sie noch?

ZAHNARZT (M/W/D) GESUCHT IN WÜRZBURG, MÜNCHEN UND LANDSHUT

Telefon: 0151 62875696
karriere@z-tagesklinik.de
www.z-tagesklinik.de



ZAHNÄRZTLICHE
TAGESKLINIKEN

Leipzig Zentrum

Zahnärztlicher Niederlassungsleiter für unsere Filialpraxis in Leipzig zu
besten Konditionen gesucht!

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen leitenden Zahnarzt
(m/w/d) für unsere wunderschöne und modere Praxis in Leipzig.

Gestalten Sie Ihr Arbeitsumfeld aktiv mit und kümmern sich um den Auf-
bau und die Leitung eines Starke Teams

Wir freuen uns auf Ihrer Bewerbung unter dentalheld@gmx.de

Augsburg-Zentrum

Für unsere digitalisierte Praxis mit familiärer Atmosphäre und breitem Behand-
lungsspektrum inklusive Implantologie suchen wir ab sofort einen engagierten
Zahnarzt oder Vorbereitungsassistent (m,w,d). Spätere Praxisübernahme
möglich. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Praxis Dres. W.Drexel & J.Drexel-Mayer. Zuschriften mit Lichtbild bitte an
wdrexel@magenta.de

Weinheim - Bergstrasse - Rhein Neckar Raum

Vorbereitungsassistent/in ab Sept-2022 gesucht. Wir bieten Ihnen eine Ab-
wechslungsreiche Tätigkeit in langjährig bestehender Praxis. Patientenstamm
der Vorgänger/in wird übernommen. Alle Gebiete der Zahnmedizin (ausser Kfo)
Kons, ZÉ, PA, Laser, Chirurgie, Implantologie, DVT, CMD bei kollegialer Unter-
stützung gegeben. Fragen und Bewerbungen an unsere email Adresse !

www.zahnarzt-arnold-weinheim.de -- verwaltung.dr.arnold@gmail.com

Westlicher Bodensee

Für unsere moderne Gemeinschaftspraxis mit 4 Behandlern,
einem sympathischen Team und eigenem Praxislabor bieten
wir einem Kollegen (m/w/d) zum 01.07.2022
ein attraktives Tätigkeitsfeld.

Von Vorbereitungsassistent bis angestellten Zahnarzt
ist alles möglich!

Wenn Sie Wert auf Präzision und Ästhetik legen,
sowie Freude an der fachlichen Weiterentwicklung
mitbringen, freuen wir uns auf Ihre
aussagekräftige Bewerbung.

Dr. Carsten Menke, Mia Stavén-Neuf

Hegastr. 3, 78315 Radolfzell
www.dzaap.de | menke@dzaap.de

Die Zahnärzte
«Am alten Park»

Zeit für Veränderung?



Was macht Sie aus? Was treibt Sie an? Anhand Ihrer Stärken und Ziele entwickeln wir mit Ihnen Ihre passgenaue Teil- oder Vollzeitstelle. Wir stellen ein:

Zahnärztin/Zahnarzt (m/w/d)
zahnmed. Fachangestellte (m/w/d)
Zahntechniker (m/w/d)

Wir leben ein angenehmes Miteinander, gestalten familiengerechte Arbeitszeiten und geben Ihren Vorstellungen Raum.

PRAXIS KLINIK

Mülheim/Ruhr · 0208/75 13 05
zahnarztmuelheim.de/stellen

Dortmund Süd

Zahnarzt (m/w/d) in TZ ab sofort gesucht. Moderne, sehr gut ausgestattete Praxis mit sehr sympathischem und hilfsbereitem Team, großem Patientenstamm und hohem Privatanteil sucht Verstärkung. Wir freuen uns, Sie kennenzulernen!

www.praxis-schulte-thiele.de
info@praxis-schulte-thiele.de

KFO - Hamburg

Wir suchen Verstärkung für unsere qualitätsorientierte Fachpraxis in zentraler Lage Hamburgs.

Fach-ZA, MSC-KFO oder ZA m. Interessenschwerpkt. KFO (w/m/d) mit Berufserfahrung f. langfristige Zusammenarbeit in Teilzeit. Möglichk. f. Fortbildg. und spätere Partnerschaft gegeben.

ZM 051303

Zahnarzt in Tübingen

(m/w/d) in Vollzeit, mind. 4 J. Berufserf., dt. Staatsexamen und Approbation, für hochwertiges und anspruchsvolles Behandlungsspektrum. **Wir freuen uns über Ihre Bewerbung!**

bewerbung@zahnarztwiesener.de

KFO - Raum Ruhrgebiet

Fachpraxis 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 (Ricketts, Damon und Straight-Wire), Lingualtechnik, Invisalign, gnathologischen Positionern bis zu aufwändigen Erwachsenenbehandlungen incl. Chirurgie.

Unterstützung im Hinblick auf eine spätere Klinikstelle möglich.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung an: info@meinlachen.de

Allgemein Zahnarzt | Zahnärztin (80 - 100%)

Wir suchen eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt mit mindestens 3 Jahren Erfahrung. Für unsere erfolgreichen und innovativen Lifedent Praxen Neunkirch oder Winterthur.

Beide Praxen bergen viel Potential, welches durch Sie erweitert werden will. Wenn Sie über eine gute Hand am Stuhl verfügen, sind Sie bei uns goldrichtig.

Ihre feinfühlig und zahnärztlich vielseitige Persönlichkeit wird bei den Patienten sehr gut ankommen.

Eine vorhandene Mebeko Anerkennung ist für eine schnellere Bewilligung von Vorteil.

Wir freuen uns auf Ihre CV mit Referenzen per Email an:
admin@lifedent.ch

Bis bald, Ihr Lifedent Team



Für unser **familiengeführtes** Zahngesundheitszentrum für Zahnheilkunde und Implantologie in München suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

ORALCHIRURG/MKG (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit ZAHNARZT (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit

- ✓ Überdurchschnittliche Bezahlung
- ✓ Unbefristete Festanstellung
- ✓ Hochmoderne voll digitalisierte Klinik
- ✓ Volles Terminbuch
- ✓ Förderung Ihrer beruflichen Fortbildung
- ✓ Sehr gute Verkehrsanbindung

Sie besitzen die deutsche Approbationsurkunde und sprechen gut Deutsch, haben ein gepflegtes Erscheinungsbild und gehen einfühlsam mit unseren Patienten um. Sie besitzen Teamgeist, sind kollegial und haben eine hohe Eigenmotivation.

Bewerben Sie sich jetzt mit Ihren vollständigen Bewerbungsunterlagen und Ihrem frühestmöglichen Eintrittstermin unter karriere@zahn-gesundheitszentrum.de. Für weitere Rückfragen steht Ihnen gerne Dr. Berand unter der Telefonnummer **+49 (0) 89 57 90 95 96** zur Verfügung.

Zahngesundheitszentrum & Tagesklinik Dr. Berand MVZ GmbH
Landsbergerstr. 191, 80687 München, www.zahn-gesundheitszentrum.de

ZAHNÄRZTLICHER LEITER (m/w) in Aachen gesucht:

Ihre Chance: Sie übernehmen die fachliche Leitung unserer modernen und bereits sehr erfolgreichen Zahnarztpraxis in bester Lage.

Ihr Profil: Sie sind hochmotiviert, kommunikations- und führungsstark und arbeiten team- und serviceorientiert? Sie verfügen darüber hinaus über ausgeprägte fachliche Kompetenz?

Ihre Vorteile: Sie erwarten ein breites Behandlungsspektrum mit anspruchsvollen Versorgung in einer bereits sehr erfolgreichen Praxis. Das alles in einem modernen, familiären Arbeitsumfeld mit umfangreichen Angeboten zur Fort- und Weiterbildungen u.v.m. Eine Ihrer Erfahrung entsprechende, faire Vergütung ist für uns selbstverständlich.

Ihre Bewerbung senden Sie bitte an: zahnaerztlicheleitung@gmx.de

Geboten wird als Teilhaber/in oder Angestellte/r in KFO-Fachpraxis in Nordbaden

Ich biete einen Einstieg als Partner/Angestellte und spätere Sozietät in eine sehr gut gehende und regional bekannte moderne KFO-Praxis. Nicht nur die Lokalität und Erreichbarkeit, sondern auch die Erweiterbarkeit für weitere Investitionen sind die Vorteile dieser Praxis. Seit fast 20 Jahren ist die Praxis übernommen worden und stets weiterentwickelt, sodass sie sich überregional Namen gemacht hat.

4 Behandlungsstühle, OPG, FRS, DVT, Intraoralscann, 3D-Druck; Modellscanner usw markieren den modernen Standard der Praxis. Zusätzlich ist die Praxis Weiterbildungsberechtigt, weshalb eine Weiterbildungsassistentin/ent dauerhaft das Team unterstützt. Alle Behandlungstechniken neben Invisalign, Lingualtechnik sowie CMD- und Kleinkindbehandlung werden angeboten.

Erwünscht ist einen guten kollegialen und menschlichen Umgang mit ausreichender, berufliche Erfahrung mit Kompetenz.

Bitte bewerben Sie sich beim Interesse unter **ZM 051419** vor.

KFO Raum Stuttgart

Fachpraxis **Nähe Stuttgart** sucht ab sofort eine/n **M.Sc** oder **ZÄ/ZA** mit Interesse an KFO in Teil- oder Vollzeit.

Es erwartet Sie ein freundliches, motiviertes Team mit hochwertigem Therapieniveau.

ZM 049219

KFO Osnabrück

Für unsere Praxis suchen wir eine/n **FZÄ/FZA** oder **KFO-erf. ZÄ/ZA**.
praxis@abadei.de Tel. 01732945470

KFO Essen

Moderne KFO-Fachpraxis sucht **WB-Ass., ZA, FZA, MSC** (m/w/d) f. langfrist. Zusammenarbeit (VZ/TZ). **WB-Berechtigung** vorhanden, Weiterbildung möglich; Einarbeitung ohne Vorkenntnisse möglich.
kfo.in.essen@gmail.com

Kreis Heinsberg

Ein gutes Team braucht dringend Verstärkung! Gesucht wird ein/e **ZA/ZA** o. **Vorbereitungsassistent/-in** (m/w/d) in Teil- oder Vollzeit ab sofort für unsere langjährig etablierte Praxis im ländlichen Raum (ca.30 km von AC). Wir sind eine familienorientierte Praxis mit einem großen Patientenstamm und hohem Neupatientenaufkommen. Eine langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt! Wir freuen uns über ihre Bewerbung!

info@dr-burbach.de

Zahnärztin/Zahnarzt

im Raum Hameln Pymont gesucht
Wir suchen für unsere allgemein-zahnärztliche Praxis mit moderner Ausstattung und eigenem Labor **einen Zahnarzt/ eine Zahnärztin** mit deutscher Approbation und min. einem Jahr Berufserfahrung, gerne zur langfristigen Zusammenarbeit. Arbeitszeiten flexibel vereinbar, tolles Team und das gesamte Spektrum der Zahnmedizin (außer KFO).

Wir freuen uns auf ihre Bewerbung!
ZM 051332

KFO /ZA (m/w/d)

Für unsere Zahnarztpraxis mit Meisterlabor in Böblingen suchen wir ab sofort oder später einen engagierten Kollegen/-in mit Schwerpunkt Kieferorthopädie (VZ/TZ).

Tätigkeitsbereich: KFO, Kinderzahnheilkunde, Kons, kleinere Prothetik. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

www.zahnaerzte-bb.de
wagner.strubel@t-online.de

dental:21

ZAHNARZT GESUCHT



Wuppertal, Norderstedt, Dortmund,
Duisburg, Berlin, Dresden, Frankfurt,
Karlsruhe, Ulm, Regensburg, Flensburg,
Dresden, Bremen, Bottrop.

ZAHNARZT/-ÄRZTIN (M/W/D)

Für unsere familiären Zahnarztpraxen suchen wir freundliche Zahnärzte/-ärztinnen (m/w/d) in Festanstellung (Voll- oder Teilzeit / unbefristet).

KLINGT DAS INTERESSANT?

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung und vielleicht bereits auf ein erstes Kennenlernen!

WIR FREUEN UNS AUF IHRE BEWERBUNG

Erreichbar immer per Telefon, E-Mail und WhatsApp. Wir freuen uns auf Sie.

Tel: 0176 301 03 431

E-Mail: hr@dental21.de

IHRE VORTEILE IN UNSERER PRAXIS:

- Flexible Arbeitszeiten mit der Möglichkeit zu Voll- oder Teilzeit
- Kein Schichtdienst und freie Wochenenden
- Arbeiten mit den neuesten Produkten in der Zahnmedizin
- Regelmäßige interne Schulungen und die Möglichkeit auf freie Wahl in der Weiterbildung
- Ein überdurchschnittliches Gehalt
- Regelmäßige Teamevents
- Mitarbeiterbenefits wie bspw. Jobrad oder Vergünstigungen für eine Mitgliedschaft im Fitnessstudio
- Ein sicherer Arbeitsplatz, der die Vorzüge einer kleinen Praxis mit den Möglichkeiten der Digitalisierung verbindet



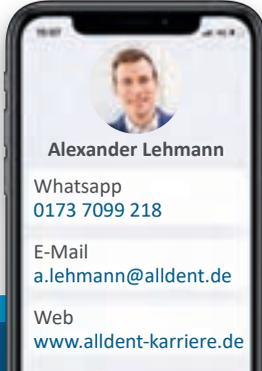
EINFACH QR-CODE
SCANNEN UND UNS
EINE NACHRICHT
SENDEN.



EHRlich. RICHTIG. GUT.
ZAHNMEDIZIN IST IHRE PASSION?
 DAS TRIFFT SICH GUT – UNSERE AUCH!

„Ob als Anfänger, Allrounder mit Spezialisierungswunsch oder Spezialist, der neue Herausforderungen sucht – bei uns ist für jeden etwas dabei.“

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, von führenden Experten zu lernen, neueste Behandlungsmethoden anzuwenden und sich persönlich und fachlich weiterzuentwickeln. Talente werden gezielt gefördert und arbeiten von Beginn an Schulter an Schulter mit renommierten Spezialisten.



Alexander Lehmann

Whatsapp
0173 7099 218

E-Mail
a.lehmann@alldent.de

Web
www.alldent-karriere.de



Bremen | Dresden
München | Wiesbaden




DEIN DENTAL

DEIN TALENT FÜR DEIN.DENTAL

Zur Verstärkung unseres Teams des MVZ DEIN.DENTAL in BAD KREUZNACH suchen wir ab sofort einen

KIEFERORTHOPÄDEN (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit.

Was wir bieten:

- Umfangreiches kieferorthopädisches Leistungsspektrum für Kids, Teens und Erwachsene
- Feste Arbeitszeiten und klare Strukturen
- Freundliches Arbeitsklima
- Weiterbildung und Schulungen

Du bist ein Team-Player und passt zu DEIN.DENTAL? Dann freuen wir uns auf Deine Bewerbung per E-Mail an bewerbung@dein.dental.

WIR FREUEN UNS AUF DEIN TALENT!

Dr. Christoph Pape und das DEIN.DENTAL-Team
 BAD KREUZNACH \ T 0671.30647
 MVZ NAHE HUNSRÜCK DR. PAPE GMBH
 INFO@DEIN.DENTAL \ WWW.DEIN.DENTAL



Zahnärztin / Zahnarzt (VZ/TZ)
 gerne auch als Vorbereitungsassistent/in in Dortmund gesucht.
 Infos unter: www.dr-strenger.de
 Bewerbung an: praxis@dr-strenger.de

▶▶▶ **Region Ingolstadt** ◀◀◀

DR. MANFRED REINTHALER
DR. SONJA HAGN

Zahnärzte - Implantologie

Verwirklichen Sie Ihre beruflichen Träume bei uns und genießen die Lebensqualität der Region!

ZA/ZÄ (m/w/d) Nähe Ingolstadt und Greding/Altmühlthal an beiden Standorten gesucht!

In unseren modernen Praxen erwartet Sie

- ▶ die Möglichkeit zur stetigen Weiterbildung/Spezialisierung in einem vielfältigen Behandlungsspektrum
- ▶ kollegiale Inspiration und ein herzliches Miteinander im Team
- ▶ ein hoher technologischer Standard, z. B. DVT, OP-Mikroskop, digitale Abformung usw.
- ▶ eine sehr attraktive Honorierung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!
 Gerne auch per E-mail an: ppaul@reintHALER-hagn.de

▶▶ **Lassen Sie sich von uns begeistern!** ◀◀
www.reintHALER-hagn.de





Münster Zentrum

Zahnärztin (m/w) für moderne qualitätsorientierte Praxis ab sofort gesucht.
 Vollzeit oder Teilzeit.
 Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! **T. 0251 85700400**
info@zahnarztpraxis-erphobogen.de, www.zahnarztpraxis-erphobogen.de

**OPTIMALE ENTWICKLUNGSMÖGLICHKEITEN
 TOP BEDINGUNGEN**



Für unser interdisziplinäres Ärzteteam im inhabergeführten MVZ suchen wir **ORALCHIRURGEN** (m/w/d) mit Schwerpunkt Implantatchirurgie als Verstärkung für die chirurgische Abteilung in Teil- oder Vollzeit

- Kollegial unterstützte Teamarbeit in moderner Abteilungsstruktur
- Bildbasierte Fallplanung im Ärzteteam
- Flexible Arbeitszeit- und Urlaubsregelung
- Fortbildungs- und Entwicklungskonzept
- Attraktiver Standort im boomenden östlichen Einzugsbereich Münchens
- Gesundheitsbewusste, angenehme Klientel
- Eigenes, spezialisiertes, gewerbliches CAD/CAM Labor
- Mitarbeiterapartments – ideal für Wochenpendler
- Parkplatz und E-Auto Ladestation
- Leistungsbezogenes, überdurchschnittliches Einkommen

Werden Sie Teil unseres hochmotivierten 60-köpfigen Teams und entfalten Sie Ihr Talent bei optimaler Balance zwischen qualitativ hochwertiger Zahnmedizin und Ihrer individuellen Lebensgestaltung!

www.zahnklinik-muehldorf.de



ZAHNKLINIK
Muehldorf am Inn




Die Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universitätsmedizin Göttingen sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt:

Zahnärztin/ Zahnarzt (w/m/d)

zunächst befristet auf zwei Jahre mit der Option auf Weiterbeschäftigung, Voll- oder Teilzeit | Entgelt nach TV-Ärzte

Gesucht wird eine engagierte und zuverlässige Persönlichkeit, die die Betreuung der Ausbildung zukünftiger Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie die Patientenbehandlung und Mitarbeit in Forschungsprojekten übernimmt.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte bis zum **17.06.2022** an:

Universitätsmedizin Göttingen
Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie
Prof. Dr. med. dent. Annette Wiegand
Direktorin der Klinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie
37075 Göttingen
Tel.: 0551/39-60884
Fax: 0551/39-60889
E-Mail: annette.wiegand@med.uni-goettingen.de
Web: www.zahnerhaltung.med.uni-goettingen.de/

Ausführliche Infos:
<http://jobs.med.uni-goettingen.de/4756>

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbungsunterlagen ausschließlich per E-Mail im PDF-Format in einer Datei ein.



Starten Sie in unserer hochmodern ausgestatteten Praxis in bester Citylage in **Ludwigshafen am Rhein** als **Angestellter Zahnarzt (m/w/d)** mehrjährige Berufserfahrung erwünscht

Profitieren Sie u. a. von

- den fachlichen und wirtschaftlichen Möglichkeiten einer langjährig etablierten und erfolgreichen Praxis
- ausgezeichneten Entwicklungsmöglichkeiten
- einem attraktiven Vergütungsmodell
- einem Team, in dem alle an einem Strang ziehen

Neugierig geworden?

Rufen Sie uns gern direkt an **0621/51 29 52** und senden uns Ihre Bewerbung per E-Mail an bewerbung@dr-rossi.de.

Dr. Rainer Rossi · Ludwigstraße 54b · 67059 Ludwigshafen

IVZ LUDWIGSHAFEN AM RHEIN
DR. RAINER ROSSI
Zahnarztpraxis, Implantologie, Kieferorthopädie



www.dr-rossi.de

Angest. ZÄ / ZA - Raum Stuttgart

Moderne qualitätsorientierte Mehrbehandlerpraxis (Oralchirurgie, Implantologie, DVT, ITN, Piezo, Reziprok) in zentraler Lage im Ärztehaus sucht eine/n angestellte ZÄ/ZA zur langfristigen Zusammenarbeit, auch Teilzeit. zahnimplantat2022@gmx.de

KÖLN-ZENTRUM

Wir suchen Sie als

KINDER-ZAHNARZT (m/w)

Eingebettet in ein fachübergreifendes Ärzte- / Zahnärzteteam.

Wir wollen Sie beruflich weiterentwickeln und Ihre Position stetig verbessern.

Uns liegt besonders am Herzen, dass Sie in der Kinderzahnheilkunde spezialisiert sind oder sich in Zukunft spezialisieren.

In harmonischer Arbeitsatmosphäre stellen Sie sich Ihren herausfordernden Aufgaben. Von unserem Fachärzteteam werden sie jederzeit kollegial unterstützt.

Wir sind personell, technisch und finanziell so aufgestellt, dass Ihre Zukunft langfristig gesichert ist.

bewerbung@dontos24.de

• Zahnarzt (m/w/d)
• Parodontologe (m/w/d)
• Vorbereitungsassistent (m/w/d)

**ZAHN
ÄRZTE
MG**

Für unsere hochmoderne umsatz- und prothetikstarke Zahnarztpraxis suchen wir Dich!

Fairer und familiärer Umgang, starke Umsatzbeteiligung und Behandlung in mehreren Behandlungszimmern sind für uns ebenso selbstverständlich, wie die individuelle fachliche und persönliche Weiterentwicklung unserer Kollegen.

Kontakt: Matthias Gathen M.A. gathen@zahnarztzmg.de Tel. 02144 55 95 222 Mobil. 0178 66 99 867

KFO Erlangen

FZA/Ä für moderne etablierte Fachpraxis gesucht. Schrittweiser Aufbau der Stelle. Verschiedene Formen der Zusammenarbeit denkbar. Mittelfristige Abgabe der Praxis. Ich freue mich auf Ihre Bewerbung an: kfo-praxis-erlangen@gmx.de

IN ULMEN GIBT'S NOCH EIN PAAR LÖCHER ZU FÜLLEN ...

... wir suchen:

- Zahnarzt
- Vorbereitungsassistent
- Weiterbildungsassistent
Oralchirurgie

(m/w/d)

SEI NICHT FEIGE!
Bewirb dich jetzt per Mail unter
info@dr-feige.de

ZAHNZENTRUM
DR. FEIGE & KOLLEGEN

STELLENANGEBOTE AUSLAND

Angestellter Zahnarzt (m | w | d)

für unsere Standorte in der Ostschweiz und
Zürich Umland (auch in Teilzeit möglich)

"Ich bringe Familie und Beruf unter einen Hut!"
Dr. Chiara La Camiola

smile
&more
Zähne fürs Leben



Bewerben Sie sich jetzt:
office@sam.dental | smile-and-more.com



swiss smile ist eine führende Gruppe von zahnmedizinischen Kompetenzzentren. Qualitativ hochstehende Dienstleistungen machen swiss smile zu einem bevorzugten Partner für Patienten und zahnmedizinisches Personal.

Für unseren Standort in Zürich an der Bahnhofstrasse suchen wir per Frühling | Sommer 2022 ein/e/n

Allgemein Zahnarzt | Zahnärztin (60 - 100%)

Nach Ihrer abgeschlossenen Ausbildung als Zahnarzt konnten Sie bereits einige Jahre Berufserfahrung sammeln, erhielten Einblick in verschiedene Bereiche der Zahnmedizin und konnten sich ein breites Wissen aneignen. Nun suchen Sie eine neue Herausforderung und können sich vorstellen zukünftig gemeinsam mit einem kompetenten Team die Praxis mitzugestalten?

Sie sind eine aufgeweckte, freundliche Person mit einer guten Portion Ehrgeiz und fühlen sich wohl im Team. Sie sind bestenfalls in der Region verwurzelt und auf der Suche nach einer längerfristigen Anstellung. Werte wie Verantwortung, Selbstständigkeit und Genauigkeit sind Ihnen bei der Arbeit wichtig. Zudem haben Sie hervorragende Kenntnisse der deutschen Sprache und kennen von Vorteil das System ZaWin.

Unsere Praxis bietet Ihnen Freiraum sich zu entwickeln und gemeinsam voranzukommen. Flache Hierarchien ermöglichen es, frühzeitig Verantwortung zu übernehmen und zu wachsen.

INTERESSIERT?

Dann senden Sie uns Ihren CV per E-Mail an
bewerbungen@swiss-smile.com.
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

MKG-Praxisverbund

mit 3 Standorten sucht ab sofort **MKG-Chir./ Oralchir. (m/w/d)** für langfrist. Zusammenarbeit. Kompl. Spektrum Implantologie/ plastische Gesichtschir., volligital, sehr gutes Gehalt, **Nähe Essen/Ddorf**, wir freuen uns auf Sie!

Kontakt: ZM 051075

Tief im Westen

Sie möchten sich mittelfristig niederlassen und von einem bereits bestehenden und zahlungskräftigen Patientenstamm profitieren, um Ihre Ideen umzusetzen?
Sie möchten Ihre Abläufe selbst bestimmen und Potenziale am besten nutzen?
Dann ergreifen Sie Ihre Chance und komm in unserTeam!

Wir praktizieren in einer 5-BHZ-Praxis auf 190 m² im grünen Ruhrtal, umgeben von vielen lebendigen Großstädten und freuen uns auf einen jungen und motivierten ZA (m/w/d) zur Mitarbeit **mit zusätzlichem Interesse an einer Übernahme unserer Praxis.**

Unsere Schwerpunkte liegen im Bereich der ästhetischen & mikro-invasiven Zahnmedizin (Arbeit mit OP-Mikroskop), hochwertiger Zahnersatz, komplexe Sanierungen nach Okklusionsschientherapie (CMD).

Sehr motivierte und freundliche Mitarbeiter*innen erwarten Sie.
ZM051446

Neue Perspektiven bei der Nr. 1 in der Schweiz.

Sind Sie Allgemeinzahnarzt oder Spezialist? ■ Legen Sie Wert auf offene Kommunikation, ein kollegiales und entspanntes Team? ■ Möchten Sie Therapieentscheidungen für Ihre Patienten frei treffen können? ■ Sie schätzen es, anspruchsvolle Fälle interdisziplinär umzusetzen? ■ Sind Sie Spezialist und wollen eng mit unseren Allgemeinzahnärzten zusammenarbeiten? ■ Haben Sie Interesse, die Zahnmedizin mit uns in die digitale Zukunft zu begleiten? ■ Möchten Sie eine Umsatzbeteiligung mit Lohngarantie? ■ Sie arbeiten immer nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand, minimalinvasiv und mit modernsten Behandlungsmitteln?

Dann bewerben Sie sich bei uns, dem mit Abstand größten Anbieter zahnmedizinischer Leistungen in der Schweiz. An unseren 35 Standorten mit über 300 Zahnärzten, Spezialisten und Dentalhygienikerinnen steht für uns das Wohl der Patienten immer an erster Stelle. Bei uns sind ausschließlich Zahnärzte als Führungskräfte tätig. Wir lieben die Zahnmedizin.

Mehr Informationen auf unserer Homepage, auf Wikipedia oder Facebook. Bewerbungen mit CV und Referenzen an:
zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch

Antworten auf Chiffre-Anzeigen per E-Mail

Für die weitere Bearbeitung Ihrer Dokumente beachten Sie bitte folgende Punkte:

- fassen Sie alle Ihre Schreiben, Bilder etc. als ein Word-Dokument oder als PDF-Datei zusammen.
- verwenden Sie bitte nur Windows-Standardschriften, um Veränderungen Ihrer Dokumente ausschließen zu können.

Zahnarzt/in gesucht - Raum Bodensee
Schweiz - info@bodensee-zahnklinik.ch

Geben Sie Ihre
Anzeige online auf
[www.aerzteverlag.de/
anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)

FZA/FZÄ oder MSc KFO Winterthur (CH)

Moderne, volligitale Fachpraxis KFO sucht ZA/ZÄ mit fundierter praktischer Erfahrung in Teilzeitanstellung (2 Tage), langfristige Zusammenarbeit erwünscht

Bewerbung per Mail an:

bewerbung.kieferorthopaedie@gmail.com

www.zahnspange-winterthur.ch

STELLENANGEBOTE TEILZEIT

Zahnärzte (m/w/d) in Hamburg – Nebenjob

Wir suchen Kollegen (m/w/d) für gelegentliche Aushilfen in unserer Praxis innerhalb des Zahnärztlichen Notdienstes der Stadt Hamburg am Wochenende oder spätabends. Wir freuen uns auf Sie! **ZM 051413**

Inselliebe Sylt !!!

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine Zahnärztin/ einen Zahnarzt m/w/d in Teilzeit für 20-25 Stunden. Mehr Stunden sind optional. Auch als Vorbereitungsassistent sind Sie herzlich willkommen. Unsere Praxis ist hochmodern und qualitätsorientiert. Des Weiteren verfügen wir über eine Wohnmöglichkeit im Herzen von Westerland. Fussläufig zur Praxis und zum Strand. Wir freuen uns über Ihre Bewerbung! jasminklouisia@gmx.de
www.zahnarzt-praxis-sylt.de
Gern auch telefonisch **01622186784**

Notdienst-ZA Mainz (m/w/d)

Bereit für gelegentliche, frei planbare Notdienste? Wir suchen Verstärkung für unser Team im Rahmen des Zahnärztlichen Notdienstes in Mainz am Wochenende, abends oder nachts. **ZM 051414**

Dresden - Notdienst-ZA (m/w/d) gesucht!

Sie können uns am Wochenende, abends oder nachts unterstützen? Wir suchen Kollegen (m/w/d) für gelegentliche Aushilfen im Rahmen des Zahnärztlichen Notdienstes der Stadt Dresden. Moderne Behandlungsräume! **ZM 051415**

KFO-Praxis Münster

Der Patientstamm wächst unaufhörlich, daher suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt in Teilzeit/ Vollzeit

FZÄ/FZA

ZÄ/ZA mit KFO-Schwerpunkt zur langfristigen Unterstützung, kollegialem Fachaustausch und arbeiten auf Augenhöhe.

Geboten werden Ihnen:

- ★ ein tolles Praxis- & Laborteam
- ★ volldigitalisierte und moderne Praxis
- ★ gute Arbeitszeiten (familienfreundlich)
- ★ Fahrtkostenzuschuss
- ★ viele weitere Vorteile und Informationen auf www.kfo-paul.de/job-fachzahnarzt-in-kfo, mit Schnellbewerbung möglich oder Bewerbung an job@kfo-paul.de

Wir freuen uns Sie kennenzulernen!

VERTRETUNGSGESUCHE

KFO - Vertretung

Versierter Senior Kollege, FZA für KFO, vertritt Sie gerne auch kurzfristig im Urlaub, bei Schwangerschaft oder Krankheit.

Kfo_Bavaria@t-online.de
oder **0151/22017579**

Erfahrener deutscher Kollege vertritt Sie verantwortungsvoll und kompetent (außer KFO) sehr gerne in Ihrer Praxis, **bundesweit**. Kontakt: dentalvertretung@web.de

Dt. ZA, 34 J. jung, sehr gut fortgebildet, prom., vertritt Sie zuverlässig.
zahnarzt.ffm@gmx.de **0160-97768456**

Praxisvertretung

Dt. Zahnarzt, erfahren, mit Freude am Beruf, vertritt Sie in Ihrer Praxis kompetent und zuverlässig.

UWLL51379@gmail.com

Bundesweit Vertr. + Notd.

auch kurzfristig, dt. + zuverl. + nett + behuts. + teamföh. ZA. langj. BE
Tel. 0151/57544782 d.gulatz@web.de

Dr. ZA, 49 Jahre, übernimmt ab sofort Vertretungen bundesweit.
0152 / 53464565

Dt. Zahnarzt

übernimmt Vertretungen, auch längerfr. Zusammenarbeit mögl., **T. 01771402965**

STELLENGESUCHE
TEILZEIT

Erfahrener Kieferorthopäde
Langjährige eigene Praxiserfahrung unterstützt sie in KFO Abteilung.
okok3@gmail.com

STELLENGESUCHE
ZAHNTECHNIK

Zahn technikermeister mit Schwerpunkt Vollkeramik in Funktion und Ästhetik sowie CAD CAM in ungekündigter Stellung sucht neue Herausforderung, gerne auch Gründung eines Praxislabor, in Frankfurt am Main. **1a-cad-cam@web.de**

VERTRETUNGSANGEBOTE

FZA (m/w/d) für KFO
Schwangerschaftsvertretung südlich von München. **ZM 051468**

Sie können Ihre
Anzeige auch
online aufgeben

[www.aerzteverlag.de/
anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)

STELLENANGEBOTE MED.
ASSISTENZ**DH und ZMF nach Konstanz gesucht**

Moderne Zahnarztpraxis sucht zur Unterstützung ihres netten Teams für die Prophylaxe eine freundliche und engagierte DH sowie eine ZMF mit Berufserfahrung. Sie sind einfühlsam, fachlich kompetent und engagiert, dann freuen wir uns auf ihre Bewerbung.

Zahnarztpraxis Diana Wirth
Beethovenstr.1, 78464 Konstanz
praxis-wirth@t-online.de

GEMEINSCHAFTSPRAXIS/PRAxisGEMEINSCHAFT

Meppen

Partner/Praxisübernehmer (m/w/d)
für meine etablierte Praxis nach Meppen gesucht.

alex368@web.de

SAARBRÜCKEN

Gewinnstarke, alt eingeseessene und fortlaufend modernisierte ZA- Praxis, Schwerpunkte Implantologie, Parodontologie und Prothetik, 7 Behandlungszimmer und grosses Praxislabor (6 Arbeitsplätze) mit sehr versierten Mitarbeitern sucht einen oder mehrere Partner oder Assistenten.
ZM 051409

PRAxisABGABE

STELLENGESUCHE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE



Kostenfrei testen auf www.check.dzas.de

WIR FINDEN IHRE MITARBEITER
ZAHNÄRZTE / ASSISTENTEN / PARTNER [m/w/d]

0521 / 911 730 45 • info@dzas.de • www.deutscher-zahnarzt-service.de

KFO Raum Osnabrück - Münster

FZÄ f. KFO, sympathisch, flexibel, qualitätsorientiert und mehrjährig berufserfahren, sucht Tätigkeit in KFO-Praxis ab 1.10.2022 o. später.

kfo-macht-freude@gmx.de

FZÄ f. KFO sucht Zusammenarbeit, Region/Umland HB-OL-OS.
KFO_2022@gmx.de

FA für Implantologie

Dr. med. dent., über 30 Jahre Implantologie und Chirurgie, über 15 Jahre All on 4, Leiter eines Kompetenzzentrums, nur Implantologie und Chirurgie.

Tel: 01732893628

Zahnärztin mit Berufserfahrung sucht ab sofort Teilzeitstelle (20h) im Raum Koblenz plus 15 km.
za-anzeige@outlook.de

Raum Augsburg

ZÄ, Dr. med. dent, Examen 2017 Uni Erlangen, sucht ab sofort Stelle f. fachliche Weiterentwicklung in qualitätsorientierter Praxis. Spätere Übernahme gewünscht.

ZahnderZukunft@gmx.de

Dt. ZÄ. niederlass. ber. 66 J. mit Budget sucht geringf. Stelle, auch KFO aber nicht Bed. **NRW, Ndrs. kramkoe@gmx.de**

Budget frei Owl-Nrw-Hess.-Nds., Plz 3-5 für KFO-Px m. Bedarf drm@web.de

Erfolg im Dialog

bruns +
klein

**Raum Koblenz**

www.bk-dental.de

- Westerwald—Nähe A 48 4 Zimmer—Abgabe 2022
- Koblenz Umkreis (40 km) - langjährig etablierte KFO-Praxis zum 01.01.2023 oder früher abzugeben
- Neuwied—Umgebung— 3 Zimmer—Altersabgabe Ende 2022
- Nähe Koblenz / Kreisstadt 30.000 Einwohner 2 Zimmer (3 möglich), digitales Röntgen Sirona Sterilisation neu flexibel abzugeben

Zahnärzte/Zahnärztinnen zur Anstellung in Praxen gesucht, späterer Einstieg möglich

Bruns + Klein Dentalfachhandel GmbH

Klaus Keifenheim Fon 0171-217 66 61
Geschäftsführer Fax 0261-927 50 40

Im Metternicher Feld 5 - 7 56072 Koblenz info@bk-dental.de

Düren-Süd

Praxisnachfolger ab sofort gesucht. Kl. etabl. Praxis mit s. großem Potential (Sozial-u. Infrastruktur) - viele treue u. zuzahlungsbereite Patienten, EKZ, Gewerbe, Schulen, Kitas, Seniorenheime, Gastronomie, Neubaugebiete. 3 Bhz., RÖ, Steril, Wz, 1. Etage 120 qm. Im EG Labor-u. Sozialbereich, 40 qm + Nebenräume. Parkplätze. Sehr netter Vermieter - Beteiligung an Renovierung / Umbau mögl. - unter 50 T€. **ZM 051307**

Kaiserslautern sehr gewinnstark
Unser Kunde verk. kleinere Px, ca. 700 Scheine - normales Spektrum, sehr gute Gewinne in belebter Lage wg. Alter + Einarbeitung. **ZM 051432**

Monheim / Rhein

Langjährig etablierte Praxis in guter Wohngegend, 3 BHZ, 138 qm, Stellplätze, abzugeben. **hauspraxisgarten@yahoo.com**

Kreis Unna

Überdurchschnittlich umsatzstarke Praxis mit Top-Rendite für 1 bis 2 Behandler. 4 BHZ. Extrem günstige Abgabe aus gesundh. Gründen. Mandantenauftrag. **ZM 051423**

Wuppertal- Schwerte

Mandant verk. digit. 3-4 Stuhl Px mit profess. Cerec- Labor, überdurchschn. Zahlen, kompl. Team, Mietvertrag Einarbeitung, wg. Alter, günstig. **ZM 051438**

Pfalz, Kreisstadt Kusel, existenzsichere Praxis, 30 Jahre, vorschriftsmäßige Ausstattung, ca. 120 m², 3 BHZ, 3 ZFA, zentrale Lage, zeitnahe Abgabe. **Tel.: 0176/23252538**

Sofort und Günstig

aus gesundheitlichen Gründen, seit Jahrzehnten etablierte, 140 m² Praxis in Stadtmitte von Augsburg abzugeben. **k.slovinc@t-online.de**

KFO-Praxis / Raum Heidelberg
Ertragsstark, 175 qm, 3 opt. 4 BHZ + Lab, neuer sep. Aufbereitungsraum, digitalisiert, hoher Privatant. **Tel.: 0160 93882853, info@hqplus.de**

Rüsselsheim Zentrale 2-3 Zimmer Praxis mit ca. 145m², guten Praxiszahlen im Mandantenauftrag abzugeben. **ZM 051361**

Balingen 3-5 BHZ

Absolut seriöse langjährige technisch moderne Praxis mit ca., 1000 Scheinen plus sehr hoher Privatanteil wg. Alter an motivierten Nachfolger wg. Alter zverk. Mandantenauftrag. **ZM 051440**

KFO Fachpraxen

**Berlin
HH / Ostsee
Münsterland
Ost-Westfalen
Raum Dortmund
Großstadt Nieders.**

**www.praxiskaufen.de
Tel.: 0211. 48 99 38**

PRAXISBÖRSE CONTINUM CONSULTING
KONSTANT EFFIZIENTER WECHSEL

① **VERNETZUNG: ABGEBER** ↔ **ÜBERNEHMER**
② **ERSTELLUNG EXPOSÉ**
③ **PRAXISBEWERTUNG**

Wir sind Ihre Spezialisten! Starten Sie jetzt mit der Suche nach einem geeigneten Praxisnachfolger.

+49 721 93287 780
continum-praxisboerse.de info@continum-consulting.de

Mönchengladbach - Kinderzahnmedizin

Erfolgreiche Praxis für allgemeine ZHK mit Schwerpunkt Kinderzahnmedizin in gute Hände abzugeben

- 4 Bhz / kl. Labor
- HoheScheinzahl / Zuzahlungen und Recall etabliert / viele Überweiser
- Attraktiver Mietvertrag (Mietzins, Laufzeit), Parkplätze, ÖPNV
- Übergangphase möglich

Kontakt über: kirches@dentberatung.de

Koblenz-Neuwied

Langjährig bestens etablierte Praxis, 3 BHZ, 500-600 Scheine / Qu plus mind. 20%priv., weiterer enormer Zulauf, absol. sichere Perspektive, sucht zeitnah Vertretung für ca. 2 Monate mit Übernahmewunsch. Auch versch. Modelle für evtl. weitere Mitarbeit des Arbeitgebers mögl.. Diskretion erwünscht. Kontaktadresse/ Mail bitte an:
dr.steinstadt@web.de oder ZM051328

BESONDERER HINWEIS:

Die Herausgeber weisen darauf hin, dass bei den Angeboten für die Rubriken „Praxisabgabe, Praxisräume, Immobilien“ keine Gewähr dafür übernommen werden kann, dass zugesicherte Eigenschaften, insbesondere der Eignung für Niederlassungen tatsächlich vorhanden sind.

Es wird daher dringend empfohlen, vor der Niederlassung die Beratung durch die zuständige Kassenzahnärztliche Vereinigung in Anspruch zu nehmen.

**Die Experten für
Praxisvermittlung**

- persönlich besichtigt
- wirtschaftlich geprüft
- umfassend aufbereitet
- aktiv betreut

www.concura.de
Tel.: 0621 4 30 31 35 00
Mail: kontakt@concura.de

CONCURA GmbH

Linker Niederrhein

seltenes Gelegenheit
Praxisverkauf, seit über 30 Jahren vor Ort. Praxis mit 3 BHZ, Erweiterung möglich, stabiler Patientenstamm. Moderne digital ausgestattete Praxis. Gute Verkehrslage, eigene Parkplätze Betriebswirtschaftlich top. Einarbeitung möglich. Kollegiale Übergabe erwünscht.

Anfragen an:
meinpraxistraum@web.de

Nähe Heilbronn: gewinnstark!

Hier finden Sie eine langjährige perfekt eingespielte, absolut existenzsichere Praxis mit modernen Geräten, digitaler Ausstattung, 3-4 BHZ. Sanfter Übergang. Kundenauftrag. **ZM 051442**

Saarland - Krs. Saarlouis

Wirtschaftlich gesunde ZA-Praxis, langjährig bestehend, 3 BHZ, Ende 2022 günstig abzugeben. **ZM 051222**

Stuttgart

Hauptpraxis mit Zweigstelle ab sofort aus Altersgründen abzugeben. **Praxen** sind gewartet, validiert und mit Telematik ausgestattet. Röntgen klein und OPG sind analog. **ZM 051385**

Langjährig etablierte ZA Praxis ca. 120qm, 2 BHZ, digitales RÖ/OPG, in zentraler Lage aus Altersgründen abzugeben II/23 bis II/24. **ZM 051294**

Süd-Schwarzwald

Sehr gut gehende, umsatzstarke Praxis, 3 BHZ, kl. Labor mit Cerec. Nähe CH. Aus gesundh. Gründen dringend günstig abzugeben. **www.praxiskaufen.de T. 0211. 48 99 38**

FFM Innenstadt Schöne 2-3 Zimmer Praxis mit ca. 175m² Oralschirurgisch orientiert im Mandantenauftrag abzugeben. **ZM 051360**

Praxisverkauf

Lang etablierte, voll funktionsfähige, von Pat. beliebte, barrierefreie Praxis, 123 qm, 2 Beh.zimmer, erweiterbar, aus Altersgründen, in Dortmund Zentrum Nord abzugeben.

Tel. 0231/ 8644394

Bayreuth 5 BHZ

In 2017 neu eingerichtete digitale klimatisierte Px 270qm, Toplage, starke Patientenzahlen, langjähriges Team, günstiger Mietvertrag - mit Überleitung. Mandantenauftrag. **ZM 051441**

Im Mandantenauftrag:

Umsatzstarker Praxisteil, 25%, mit Schwerpunkt Chirurgie i. bed. Hansestadt abzugeben.

Adviserio GmbH
vertraulicher Erstkontakt:
S. Theil, 0177-372 75 12, oder stheil@adviserio.de

Kreisstadt Südhessen

Über 3 Jahrzehnte etabl. gewinnstarke ZA-Praxis in zentr. Lage, barrierefrei, 2 BHZ, Röntgenraum/digit., neuer Hygieneraum mit validierten Geräten, kl. Labor, regelm. Wartungen, Abgabe aus Altersgründen Jan. 23 oder nach Absprache. Übernahme auch ohne Finanzierung möglich.

ZM 051397

Zell / Mosel

Umsatzstarke, moderne und lang etablierte Mehrbehandlerpraxis in Zell/Mosel zum Jahresbeginn 2023 abzugeben: - 5 Sirona BHZ, - voll digitalisiert, - CGM Z1 Pro Software, - >1100 Patienten/Quartal usw. Bei Interesse bitte melden unter: roland.bertram@t-online.de

EN-Kreis, 5845x Witten

3 BHZ, 120qm, Ausbau auf max. 240qm u. 6 BHZ mgl., Umsatz und Gewinn überdurchschnittlich, hoher Prothetikananteil, Kauf oder Miete des Gebäudes mgl., deutlich unter Wertgutachten abzugeben.

praxis.ohne.makler@email.de

Lev

Top Lage Ärztehaus, 300 qm, 5-8 Bhz, Labor, kein Ren. Stau, Inh. möchte auf TZ arbeiten, Abgabe nach 25 J. zum 1.1.23.

ZM 051404

Bodensee, Schweizer Grenze, Einzelpraxis nach über 30 Jahren sofort sehr günstig abzugeben. 145 qm, 3 BHZ, Aufzug, dig. OPG + RÖ2. EVIDENT vernetzt, CEREC 3, Co2 LASER. Hoher Selbstzahleranteil, insb. für dig. Endo u. PZR. Implantate. Raum f. Labor vormontiert. Praxis-miete kalt 1300/Mon. Mietwohnung über der Praxis (180 qm) aktuell frei. za-praxis-bodensee@web.de

Altes Land - Nähe Hamburg Zukunftssichere, profess. geführte, sehr starke, topmod. Px 190qm an 1-2 erfahrene ZAs mit proth. Erfahrung zu verk. Mandantenantrag **ZM 051433**

VERKAUF in DORTMUNDER VORORT
Etablierte Zahnarztpraxis im EG mit 4 -5 Sirona-Stühlen, dig. RÖ-Gerät und OPG, routiniertes Praxis-Team, opt. Eigenlabor, ab sofort /später dortmund.zahnarzt@gmx.de

Nähe Hamburg

Umsatzstarke, langj. etablierte und moderne Praxis, z.B. Sirona OPG/DVT, Cerec PrimeScan. 4 BHZ. Sehr schöne, zentrale Ortslage südl. von HH. **Böker Wirtschaftsberatung** www.praxiskaufen.de T. 0211. 48 99 38

Region Heidelberg: Sozietät

Nachfolger mit chirurg. Kenntnissen für ausscheidenden Seniorpartner für große sehr gewinnstarke Px mit chirurg. Kenntnissen gesucht. 6-12 Monate Einarbeitung geboten. Mandantenantrag **ZM 051436**

KREIS KLEVE (NRW)

Nachfolger*in für langjährige Zahnarztpraxis gesucht. Schöne ländliche Lage am Niederrhein. Mit treuen Patientienstamm und Personal, das schon lange da ist. 2 Behandlungszimmer bis 3 auszubauen (Praxisfläche 120 qm) Übergangsphase möglich. **TEL. 01732957855**



medipark
Täglich 9-21 Uhr
Tel. 063 22 947 24 21
www.medipark.de
ca. 300 aufbereitete Praxen mit Fotos und Beschreibung.

Wir führen Zahnärzte zusammen

Ihre professionelle Praxisvermittlung seit 1991. Komplette Abwicklung und Kurzgutachten.



DAISY

Neu!

DAISY-Praxismanager/-in
Praxis. Management. Kompakt.

Mehr Infos auf zukunft.daisy.de



IHR PRAXIS-MATCH MIT DER ERBACHER PRAXISBÖRSE

ERBACHER
Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte AG

Hauptstraße 139 | 63773 Goldbach
T 06021 54 01 83 | F 06021 54 08 57
erbacher@erbacher.de | www.erbacher.de



IMMO.DENTAL
IHRE DENTALE PRAXISBÖRSE

WWW.IMMO.DENTAL INFO@IMMO.DENTAL

Alteingesessene attraktive Praxis

in **Kölner Innenstadtlage** abzugeben.

ZM 051426

Praxisabgabe Bodenseeraum

Moderne, lang etablierte digitale ZA Praxis, 20 km nördlich von Überlingen, ab sofort sehr günstig abzugeben. 106 qm, kleines Labor, kein Wartungsstau, 2 BHZ., erweiterbar 3 BHZ, kostenlose Parkplätze. Preis VB. **ZM051144**

Raum Wuppertal

Moderne, langjährig etablierte Praxis mit viel Potential, eigene Parkplätze, barrierefrei, kein Investitionsstau aus Altersgründen sehr günstig abzugeben.

Kontakt Zahn.EN@t-online.de

Nachfolge gesucht Landkreis Uelzen

Umsatzstarke, prophylaxe-orientierte, voll digitalisierte, RKI-konforme, barrierefreie Praxis mit 3 SZ, auf 180 qm in sicherem Mietobjekt (erweiterungsfähig) abzugeben. Es erwartet sie ein freundliches, engagiertes und hoch qualifiziertes Team von Mitarbeiterinnen (alle ZMF), sicherer Patientenstamm. **ZM 051405**

Koblenz

Sehr erfolgreiche, etablierte, moderne Praxis abzugeben. 3 Beh. Zimmer, dig. Röntgen, voll vernetzt, etabliertes Hygienekonzept mit Thermodesinfektor.

zm-koblenz@web.de

Bietigheim 3-4 BHZ

Sie suchen eine sehr gewinnstarke bezahlbare Praxis mit Überleitung, Team, langem Mietvertrag, mod. Konzept? Hier ist sie. Im Auftrag. **ZM 051435**

Oralch. am Bodensee

150 qm, 2-3 BHZ, allerbeste Ortsl., EG, 6 Parkpl., Pat. aus D, AT u CH, 8 J. alt, gr. Überw.stamm, sehr nettes prof. konstantes Team, kompl. digit., DVT, OP-M., Abgabe/Übergabe ab sofort mgl. bodenseepraxis2022@gmail.com

KFO Praxis Nähe Erlangen

Moderne, bestens etablierte KFO (3 BHZ-Praxis - 4 Stühle-150 qm) flexibel zu übergeben. **ABZ eG: axel.tanski@abzeg.de** oder Tel.: 089-892633-0

KFO Osthessen

Unser Kunde überträgt große moderne 240qm Px, 45 Min Ffm, mit perfekte Zahlen, hohe Zuzahlungen, günstige Miete, selbständiges Team, Überleitung + Mitarbeit. **ZM 051439**

Karlsruhe-Rastatt

Klein aber fein, 2 BHZ, wg geplanten Ruhestand in 2023 abzugeben. Ausstattung, Zustand und Gewinn sehr gut. Sicher einsteigen, später investieren - oder auch nicht. Interessanter Preis. **ZA-Px@online.de**

Praxisübernahme – 500 Tsd. Gewinn

Umsatz: 1,3 Mio/Jahr, > 500 Tsd. Gewinn

Fallzahl: ca. 1200/Quartal, ca. 35% Privatanteil;
2 Behandler (auf 3 erweiterbar)Praxis: ca. 180 qm mit 3 BHZ (auf ca. 350 qm und 6 BHZ erweiterbar),
Immobilie freistehend (Erwerb oder Miete möglich) mit Parkplätzen am
Haus.

Lage: 57xxx

Umsatzstarke Praxis mit einem fachlich qualifizierten, freundlichen
Team. Übergang BAG möglich. Übernahmezeitpunkt nach Absprache.Kontakt: praxis4verkauf@gmail.comWir sind eine **Zahnarztpraxis** in patientenorientierten und
außergewöhnlichen Räumlichkeiten mit Tätigkeitsschwerpunkt
ganzhäufige Kieferorthopädie im Raum Mannheim / Heidelberg.Für eine langfristige Zusammenarbeit und spätere Übernahme
suchen wir eine/n**KFO-FZÄ/FZA oder ZÄ/ZA mit Interesse für Kieferorthopädie.**Kontakt: cp@erigodent.de oder 0162/7760552**Nordhessen Schwalm-Eder-Kreis**Moderne, umsatzstarke vier Zimmerpraxis mit zusätzlichem Potential (ggf. mit
Wohn-Geschäftshaus) aus privaten Gründen abzugeben. Keine Alterspraxis!

01743519144 (auch WhatsApp)

Euskirchen 3 BHZüberdurchschn. digitale-mod. Px im
EG, einfaches Spektrum, eingespieltes
Team, ca. 500 Scheine, preiswert
wg. Alter. Im Auftrag **ZM 051434****Köln, rechtsrheinisch**solide Praxis, seit 60 Jahren vor Ort,
2 BHZ, erweiterbar, 130 qm. Moder-
ne Ausstattung in saniertem Gebäude.
Aus Altersgründen Ende 2022
abzugeben.E-Mail: Abgabe2022@t-online.de**Werra-Meißner Kreis**Übergebe Praxis (Inventar und
Pat.Stamm) aus gesundheitl. Grün-
den ab sofort. Geringes finanzielles
Risiko! **TEL. 016094127565**Praxis, nahe Aachen, mit ca. 500 Schei-
ne und Privat, ca. 40.000,- Euro (durch
Corona nur 2 Tage Woche) für 29.000,-
zu verkaufen. **ZM 051402****KFO HEILBRONN**langjährig etablierte ZA-Praxis
(3 BHZ) abzugeben. Kontakt:
kissreile@gmail.comPraxisabgabe in Pettstadt bei Bam-
berg. Praxis nach 40 Jahren abzuge-
ben. 3 BHZ, Labor, Röntgen, 120qm.
ZM051327Neu-Ulm, eingeführte Praxis, 140qm,
3 BHZ, 4 möglich, zu fairen Konditionen
abzugeben. Eigene Parkplätze. Fließende
Übergabe möglich. **ZM051324****Gerolstein Fußgänger Zone:**Aus Altersgründen langjährig bestehen-
de Praxis sehr günstig abzugeben.
Tel: 01606535821**Praxisabgabe
linker Niederrhein**Wegen Ruhestand. ca. 270 qm,
3 BHZ erw. auf 4 BHZ, nur Rö muß
erneuert werden. Patientenstamm
wartet auf Nachfolger.
Seit 01.04.2022 geschlossen.Tel: 0170-8207906 o.
praxis-wansleben@gmx.de**Düsseldorf**Nördliche Innenstadt-Nordstrasse
Bahnhof und Parkhaus neben Praxis
2 Bhdlgzimmer, kleine Laboraus-
stattung, neue Technikmaschine,
Kleinrö.-digital, Dampsoft, etabl. Re-
call. Erfahrene DH garantiert vor al-
lem Eisteigern Sicherheit und Know
How in allen Bereichen. 1weitere ZFA.
Durchschn. Behdligsfälle 400/ Qu.
Miete 1800 EU warm f. 98 qm
KP je nach Übergabemodalitäten
80-100 tsd.**ZM 051305****Frankfurt am Main**Privatpraxis in Toplage, Altbau 137 qm,
2 BHZ (erweiterbar), abzugeben.
Optimal für Kollegen/innen mit Berufs-
erfahrung, breitem Behandlungsspek-
trum und Interesse an hochwertiger
Zahnheilkunde. Chiffre: **ZM 051421****Vorort Augsburg 4 BHZ**Volldigitale sehr umsatzstarke Px
800 Scheine, angest. ZÄ, DVT, wg.
Alter mit Überleitung. Mandanten-
auftrag. **ZM 051437****südlich Frankfurt**kleine Praxis günstig abzugeben
3 BHZ, 150 qm
praxisdreieich@web.de**Zahnarztpraxis zu verkaufen**ab sofort aus gesundheitlichen
Gründen, 2 BHZ in 78199 Bräunlingen,
mhk404@yahoo.de - **01732996408****Schnäppchen!**Niederbayern! ZA-Praxis zu verkaufen
(40.000). **Tel.+4369918199251**Kreis Tübingen Scheinstarke Praxis,
gute Lage, 4 BHZ, moderne Räume
abzugeben. praxis-tue@gmx.de**Starnberger See**Kleine, feine Praxis 2-3 BHZ abzugeben.
Chiffre: **ZM 051392****Mülheim Ruhr**Ertragsstabile, etablierte Praxis
Ende 2022 oder 2023 abzugeben;
für 2 Behandler geeignet;
geordneter Übergang unter weiterer
Mitarbeit oder auch Übergang in
andere Praxis möglich.
e-mail: praxismh@gmx.de**PRAXISGESUCHE****Hamburg**Unsere hochqualifizierte Mandantin
ist offen für jede Form der Übernah-
me oder Sozietät- ab 1/2023. Bitte
senden Sie uns Ihre Vorschläge. Dis-
kretion ist selbstverständlich.
ZM 051445Zur Aufnahme in unsere Praxisbörse
praxiskaufen.desuchen wir bundesweit für seriöse
und solvente Interessenten, keine
Schnäppchenjäger, überdurch-
schnittlich umsatzstarke Zahnarzt
und KFO-Praxen zu fairen Übernah-
mepreisen. Beratung und Aufnahme
in unser Angebot kostenlos.
Böcker Wirtschaftsberatung
www.praxiskaufen.de
Tel. 0211. 48 99 38**Gesamtes NRW**Große Praxis für 1,5- 2 erfahrene All-
round- Behandler für 2023 gesucht:
Fläche ab 150qm. Mandantenauf-
trag. **ZM 051444****Bremen / Niedersachsen**Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ
zur Übernahme in 2022 / 2023 ge-
sucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Patrick Dahle, Tel. 0172 - 8372199****Thüringen u. PLZ-Bereich 04 bis 09**
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ
zur Übernahme in 2022 / 2023 ge-
sucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Nikolaus Brachmann, Tel. 06021 - 980244**Gutgehende Praxis - sehr gerne mit
angestellten Zahnärzten - für ein
oder 2 ZÄ in **BW, RPF, Hessen oder
NRW** dringend gesucht, **Peter Rein-
hard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte, www.erbacher.de, 06234 814656****Bundesweit 4-8 Sprechzi**Zukunftssicher/ausbaufähige Praxis
ab 200qm in stadtnaher Lage von 2
qualif. Behandlern gesucht. Man-
dantenauftrag. **ZM 051443****Bayern / Hessen**Gutgehende Praxis für 1 bis 3 ZÄ zur
Übernahme in 2022 / 2023 gesucht.
ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Peter Balonier, Tel. 0171 - 5159308**Zahnärztin mit ca 14 Jahren BE**(auch in Implantologie) sucht Praxis
mit der Möglichkeit der Sozietät bzw
Übernahme im Raum Baden-Würt-
temberg; Bevorzugt in Freiburg,
Offenburg. **Mobil: 0172/4731609****Praxis i. Deutschland**Suchen für ZÄ aus der EU gute und ex-
istenzsich. Praxen: **Tel. 0172/4058579, Manuel.Breilmann@gmx.de****PLZ-Bereiche 01-03, 1, 20, 22-25**
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ
zur Übernahme in 2022 / 2023 ge-
sucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Dr. Ralf Stecklina, Tel. 030-78704623****ANZEIGEN-
SCHLUSSTERMINE****zm-RUBRIKANZEIGENTEIL**

Für Heft 13 vom 01. 07. 2022 am Donnerstag, dem 09. 06. 2022

Für Heft 14 vom 16. 07. 2022 am Donnerstag, dem 23. 06. 2022

Für Heft 15-16 vom 16. 08. 2022 am Donnerstag, dem 21. 07. 2022

Für Heft 17 vom 01. 09. 2022 am Donnerstag, dem 11. 08. 2022

jeweils bis 10 Uhr

Bitte geben Sie Ihren Auftrag so rechtzeitig zur Post, dass
er möglichst noch vor dem Anzeigenschluss bei uns vorliegt.
Der Anzeigenschluss ist der letzte Termin für die Auf-
tragserteilung und die Hereingabe des Anzeigentextes. Auch
Stornierungen und Änderungen in Anzeigen sind nur bis zum
Anzeigenschluss, 10.00 Uhr, möglich. Schicken Sie Ihre
Auftrags- oder Änderungswünsche nur an:**ZM Zahnärztliche Mitteilungen**

Anzeigendisposition

Postfach 40 02 54, 50832 Köln

E-Mail: kleinanzeigen@aerzteverlag.de

Tel.: (0 22 34) 70 11-290



PRAXEN AUSLAND

Sie möchten noch einige Monate jährlich tätig sein?

Spanien Fuerteventura: alteinges. gut gehende Kl. Zahnarztpraxis in bester Geschäftslage und 100 m z. Meer. Sozietät sucht Nachfolger/in für einen altershalber ausscheidenden Inhaber - lebendige Stadt mit umfassenden Angeboten. Rufen Sie gerne an: mob. 0034 626 578 190

EINMALIGE GELEGENHEIT

extrem gut laufende, eingessene KFO-Praxis in Oberösterreich aus familiären Gründen abzugeben. Allein-stellung mit großen Radius und Kas-senvertrag. Zusätzliche Expansions-möglichkeit. kfojobmail@yahoo.com

Spanien, Toppraxis, direkt am Meer, Schwerpunkt Implantologie/Prothetik, langjährig bestens eingeführt, überwiegend ausländisches Klientel, eigenes Labor
ZahnarztpraxisSpanien@gmail.com

Print und Online Die effektive Kombination

Ab dem Erscheinungstermin wird Ihre Anzeige zusätzlich 6 Wochen auf zm-online.de veröffentlicht!

PRAXISRÄUME

Praxisfläche mit zahnärztlichen Inventar (Chiffre PA000431)

Die Fläche kann ab sofort inklusive Praxisinventar angemietet werden. Ideal für Existenzgründer, da so gut wie keine eigenen Investitionen notwendig sind. Das Objekt befindet sich zentral gelegen in der Innenstadt. Parkmöglichkeiten gibt es direkt vor dem Haus.

Die Facts: 260 qm, Ortenaukreis (PLZ 77), 800.000 EUR (Umsatz damals)

Weitere Objekte und Räume auf dem dentalPRAXIS-Portal!

kontakt@dentalpraxis-portal.de



| Stand 09/2021

Brandenburg im Umland von Berlin

Suche voll installierte Räume, gerne Ärztehaus.
Tel. 01520 5884637

Top Chance für die Neugründung einer Kinder-Zahnarztpraxis als Praxisgemeinschaft

Unmittelbar benachbart ist unsere etablierte KFO-Praxis. Standort: zentrale **Innenstadtlage in Nord-Baden**, im Erdgeschoss gelegen, Parkplätze anbei. Günstiger Einstieg: vier Behandlungsplätze sind möglich, Stuhlinstallationen sind variabel. Das ist Ihre Chance in die Selbstständigkeit! **Kontakt: praxisgemeinschaft1@web.de ZM 051204**

Anzeigen informieren!

PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF

Polster Dental Service

Bundesweit, Neubezüge von Bestuhlungspolstern, Alle Fabrikate.
Tel. (0551) 79748133
Fax (0551) 79748134
www.polsterdentalservice.de

Miele Thermodesinfektor G 7831 (45cm br.), Miele Thermodesinfektor G 7881 (60cm br.), Miele Thermodesinfektor G 7891 (60cm br. mit aktiver Trocknung), generalüberholt, validierbar, auf Wunsch mit Miele Vorteilspaket Korbausstattung incl. Lieferung zu verkaufen. Tel.: 05271/2620, info@waschrasch.de

KFO-DEHNPLATTEN
www.KFO-Labor-Berger.de
Tel: 05802-4030

Suche Praxis- und Laborgeräte
Tel. (0961)31949, info@second-dental.de

➔ An- und Verkauf von Gebrauchsgütern
➔ Praxisauflösungen - Praxis-Vermittlung
➔ Modernisierungsprogramme
www.Bohmed.de
Telefon 04402 83021

besenrein & rundum-sorglos PRAXISAUFLÖSUNG



04231 870 251-0
www.dent-start.de

bg+k

Kaufe Labor- und Praxisgeräte.
0174-3575555 oder prodent@gmx.de

RefreshDental DENTALHANDEL & SERVICE

Praxisankauf-/auflösungen

Tel: 02131/3659953
Bundesweiter Praxisankauf-/auflösung durch Fachpersonal.

Rufen Sie uns unverbindlich an.

media Dental

Das etwas andere Dental Depot

- Bundesweite Praxisübernahmen
- Ständig wechselnde Angebote
- Allround Service: Hand- / Winkelstücke, Kleingeräte, Behandlungseinheiten

Ob Neu oder Gebrauch...
Wir sind Ihr Partner für Ihre Zahnarztpraxis!

Tel. 0511 - 642 147 41
www.media-dental.de

FREIZEIT/EHE/PARTNERSCHAFTEN



Christa Appelt®-seit 30 Jahren

Die Premium - Partnervermittlung, bei der Sie bereits auf dem Weg zur großen Liebe glücklich werden!

M 0172/804 87 78 seriös & diskret • T 089/419 00 88 7 • www.christa-appelt.de

Berlin • Düsseldorf • Frankfurt • Hamburg • München • Wien • Zürich



Die Nr. 1* Partnervermittlung, auch Nr. 1 in der Kundenbewertung!***

Gratisruf 0800-222 89 89
Täglich 10-20 Uhr auch am WE
www.pv-exklusiv.de

Markus Poniewas, seit 1985 Partnervermittler.

*Nr. 1 mit Werbung in akadem. Fachzeitschriften!
***Nr. 1 mit positiven Kundenbewertungen (Google!)

Die Nr. 1* Partnervermittlung, für gleichgeschlechtliche Suche

Gratisruf 0800-222 89 89
Täglich 10-20 Uhr auch am WE
www.perfectdate.de

* Nr. 1 mit positiven Kundenbewertungen (Google!)

Suche Partner
Attraktive, aktive, interessante Zahnärztin in Raum Osnabrück, schlank, NR, sportlich, positiv, junggeblieben, selbstbewusst (168 cm, 62 J), selbstständig, finanziell unabhängig, mit Herzenswärme, romantisch, emotional und offen für das ZWEITE wundervolle Leben mit Dir von Raum Osnabrück, zwischen 55-65 J, NR, attraktiv, sportlich, schlank, ab 178 cm groß, ehrlich und zuverlässig, erfolgreich. Hobby: Sport, Sauna, schwimmen, Rad, Motorboot, Spaziergänge am Strand Ostsee, Musik, kleiner Hund.
joggerin1959@googlemail.com

Schnell informieren - Anzeigen studieren

VERSCHIEDENES

ACAD WRITE



Wissenschaftliche Texte,
Publikationen und
statistische Auswertungen

acad-write.com
030 577 005 82
Erfahrung seit 2004



Foto: AdobeStock_Wolfgang

Über Gipfelstürmer und Wasserträger

Regelmäßig berichten wir in den zm über Zahnärztinnen und Zahnärzte, die abseits ihrer Profession Ungewöhnliches leisten oder einen etwas anderen Berufsweg eingeschlagen haben (<https://bit.ly/zm-abseits>).

Ungewöhnliches vollbringt auch Dr. Sahil Patel. Nicht nur residiert der Kosmetik-Zahnarzt in seiner Praxis mit gerade einmal 30 Lenzen an der renommierten Harley Street in Central London, er hat auch bewegende Hobbys. Fotos auf der Praxis-Website dokumentieren sein Engagement beim Wracktauchen und Fallschirmspringen, sie zeigen ihn mit Kameraden und Panzer der Royal Navy oder beim Triathlon. Ganz klar, der Zahnarzt von Rugby-Nationalspielerinnen, Models und Musikern ist kein Leisetreter. Aufsehen erregte auch seine Besteigung des Mount Vinson. Der 4.892 Meter hohe Berg ist die höchste Erhebung der Antarktis gilt als der am schwierigsten zu erreichende Seven-Summit-Gipfel der Welt.

Für ganz anderen „Wirbel“ sorgte allerdings eine Sex-Beziehung zu einer Patientin „after wining and dining her at the Savoy“ (Mail online), die ihm in erster Instanz ein sechsmonatiges Berufsverbot durch den General Dental Council wegen unangemessenen Verhaltens einbrachte. Im Raum stand die Frage, ob Patel seine Position als Zahnarzt mit eindeutigen Absichten missbraucht habe.

Medienmeldungen zufolge sagte der Zahnarzt aber aus, dass er den Sex gar nicht geplant hatte. Warum er dennoch ein Kondom zur Verabredung mitgenommen habe? Ganz einfach, erklärte Patel, das habe mit einem Überlebenskurs zu tun, den er einmal absolviert habe. Seitdem trage er ständig ein Präservativ bei sich. So könne er „im Notfall Wasser transportieren“.

Vorschau

THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT –
ZM 12 ERSCHEINT AM
16. JUNI 2022



Foto: Adobe Stock_Andrey Popov

PRAXIS

EMPLOYEE RETENTION

Gehalt, Wertschätzung und eine Perspektive – wie Sie Talente halten können.



Foto: Adobe Stock_Pixel-Shot

ZAHNMEDIZIN

HYPO- UND HYPER-SALIVATION

So beeinflussen Medikamente die Speichelproduktion.



PLANMECA COMPACT™ i5

WEGWEISEND RICHTUNG ZUKUNFT

- Ergonomisches Arbeiten durch individuelle Einstellbarkeit
- Langfristig investieren durch zeitloses Design und hochwertige Verarbeitung
- Technische Fernwartungsmöglichkeit durch Vernetzung mit der Praxismanagementsoftware
- Entspanntere Patienten durch Ultra-Relax-Polster - eines der weltweit weichsten Polster



PLANMECA ist in Deutschland erhältlich bei: Nordwest Dental GmbH & Co. KG

Schuckertstraße 21, 48153 Münster, Tel.: 0251/7607-550, Freefax: 0800/78015-17, Einrichtung@nwd.de, nwd.de/Planmeca

CE 0598  Planmeca Compact i5



www.planmeca.de

PLANMECA



DAISY-Praxismanager/-in

Praxis. Management. Kompakt.

Für einen reibungslosen Praxisalltag ist ein professionelles Praxismanagement einfach unverzichtbar! In nur 6 Tagen lernen die Teilnehmenden wichtige Management-Werkzeuge effektiv einzusetzen und somit die Zahnmediziner/-innen sinnvoll zu entlasten. Diese Fortbildung sichert den wirtschaftlichen Erfolg einer Zahnarztpraxis und fördert auch ganz gezielt die Mitarbeiterbindung.

Allgemeine Infos

Herzlich willkommen sind:

Quereinsteiger/-innen, Arzthelfer/-innen und medizinische/-r Fachangestellte/-r, Ehepartner/-innen

Fortbildungsdauer und Zertifikat:

- 6 Tage inkl. Abschlussprüfung
- Erhalt eines Zertifikats zum/zur DAISY-Praxismanager/-in in der Zahnarztpraxis

Kursinhalte

- Zahnärztliches Praxismanagement und Praxisorganisation
- Kommunikation und Konfliktmanagement
- Mitarbeiterführung und Personalmanagement
- Zeit- und Selbstmanagement
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
- Recht und Steuern
- Qualitätsmanagement
- Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit
- Praxismarketing

Direkt anmelden!



Auf [zukunft.daisy.de](https://www.zukunft.daisy.de) oder einfach über den QR-Code

