

zm

Corona-Testverordnung

Wen und wie dürfen Vertragszahnärzte testen? Wie wird dann abgerechnet? Die KZBV hat die Antworten zusammengestellt.

SEITE 10

Deutscher Zahnärztetag 2020

Obwohl der wissenschaftliche Kongress eine reine Online-Veranstaltung war, wurden mit dem Thema „Orale Medizin und Immunkompetenz“ Akzente gesetzt.

SEITE 16

Zurück auf Lesbos

Für ein halbes Jahr ruhte nach dem Brand in Moria die zahnärztliche Betreuung der Geflüchteten. Endlich geht es im neuen Lager Kara Tepe weiter.

SEITE 42

ABSCHLUSSBERICHT

Täter und Verfolgte im „Dritten Reich“



Verlässlichkeit und ...

... Zuversicht in dieser turbulenten Zeit sind die Basis unserer Motivation, für Ihre Abrechnung alles zu geben. Ihre Treue und Ihr Vertrauen sind uns ein hohes Gut - vielen herzlichen Dank dafür!



Ihre

Sylvia Wuttig, B.A.
Geschäftsführende Gesellschafterin

Unverzichtbares Abrechnungswissen
aus einer Hand – das kann nur DAISY!

Erbe verpflichtet

In der letzten Ausgabe der zm in diesem Jahr werfen wir den Blick an verschiedenen Stellen zurück. Da ist zum einen die direkt hinter uns liegende Vergangenheit dieses in vielerlei Hinsicht außergewöhnlichen Jahres, das uns allen eine Menge abverlangt hat. Manch einer möchte es vermutlich auch gerne schnell vergessen, aber schon heute scheint sicher: Dieses Pandemie-Jahr 2020 wird sich ins kollektive Gedächtnis einbrennen. Wenn wir uns in der Zukunft unterhalten, wird jeder etwas zu dieser Zeit sagen können, ganz einfach, weil jeder betroffen war – der eine mehr, der andere weniger. Was wir aus dieser Zeit lernen? Das werden wir sehen ...

Zugleich haben wir in den zm das ganze Jahr hinweg den Blick zurückgeworfen – in ein düsteres Kapitel der deutschen Vergangenheit. Mit unserer Serie Täter und Verfolgte im „Dritten Reich“ haben wir in der ersten Ausgabe dieses Jahres begonnen, in dieser Ausgabe erscheint der Abschlussbericht der Autoren. Das Projekt im Auftrag der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) war die erste systematische Aufarbeitung der Geschichte der Zahnärzteschaft in der Nazi-Diktatur. Anhand von Einzelschicksalen haben die Autoren die Rolle der deutschen Zahnärzteschaft zwischen 1933 und 1945 zu veranschaulichen versucht. Darunter waren Menschen, die aufgrund der mörderischen NS-Ideologie aus ihrem Beruf gerissen, um ihre gesellschaftliche Stellung und ihr Hab und Gut gebracht wurden und schließlich allzu oft den Weg in den Tod fanden. Anderen gelang die Flucht, dabei wurden Familien und Lebenswege zerrissen.

Auf der anderen Seite die Täter, die das NS-Regime aktiv in seinem Rassenwahn unterstützten, bis hin zur Arbeit in den Vernichtungslagern. Daneben gab es die vielen Schreibtischtäter, ohne die die Nazi-Diktatur nicht möglich gewesen wäre. Nicht wenige gelangten nach dem Krieg wieder in Amt und Würden. Ein Grund, weshalb sich die Zahnärzteschaft lange mit der notwendigen Aufarbeitung dieses dunklen „Erbes“ so schwertat. Dass die Beschäftigung mit dieser Zeit nach wie vor zwingend notwendig ist, zeigt die Umbenennung des „Walkhoff-Preises“ der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung in „DGZ-Publikationspreis“ und die Diskussion darüber im zm-Leserforum. Vor diesem Hintergrund lässt einen die Geschichtsvergessenheit einiger politischer Akteure hierzulande hin und wieder erschauern.

Glücklicherweise ist nicht jedes Erbe derart düster. Ein wahrer Schatz fand Anfang November ein neues Zuhause. „Einzigartig“ ist ein inflationär gebrauchter Superlativ. Auf die im Besitz der BZÄK befindliche Sammlung Proskauer/Witt trifft dieses Attribut ohne Frage zu. Nach rund 20 Jahren im Dornröschenschlaf wurden die teilweise Jahrtausende alten Sammlerstücke nun ins Dentalhistorische Museum im sächsischen Zschadraß transportiert. Damit wird die weltgrößte dentalhistorische Sammlung dort noch größer. Mit ihrer Geschichte im Allgemeinen und mit diesem wertvollen Erbe im Besonderen tat sich die Zahnärzteschaft ebenfalls lange Zeit schwer. Der Umzug – maßgeblich von der BZÄK und der Landes Zahnärztekammer Sachsen initiiert – wurde aus Spendengeldern der Aktion „Dentales Erbe“ finanziert und soll nun ein neues Kapitel aufschlagen. Doch damit ist es nicht getan, denn dieses Erbe verpflichtet auch weiterhin – vor allem dazu, es der Öffentlichkeit und der Wissenschaft zugänglich zu machen. Nur so kann es der Nachwelt von Nutzen sein und wertvolle Einblicke in die spannende und facettenreiche Geschichte der Zahnmedizin liefern. Daher mein Appell an dieser Stelle: Unterstützen Sie den Erhalt und die Aufarbeitung dieser Sammlung mit Ihren Spenden. Denn dieses Erbe gehört allen Zahnärztinnen und Zahnärzten.

Ich wünsche Ihnen trotz der schwierigen Zeiten eine schöne Weihnachtszeit und einen guten Start ins Neue Jahr.



Sascha Rudat
Chefredakteur





28

COVID-Ambulanz der Uniklinik Freiburg

„Die zweite Welle trifft uns nicht unvorbereitet, aber die Kontrolle über das Infektionsgeschehen hängt vom Verhalten der Bevölkerung ab.“

Foto: Fretwurst



Foto: zm_sr

36

Dentales Erbe

Die Sammlung Proskauer/Witt ist im Dentalhistorischen Museum in Zschadraß angekommen. Jetzt gilt es, den Schatz zu heben.

Inhalt

MEINUNG

- 3 Editorial
- 6 Leitartikel
- 8 Leserforum

POLITIK

- 10 **FAQS zur neuen Testverordnung**
So dürfen Zahnärzte testen
- 20 **Kleine Anfrage zur Kinderzahngesundheit**
Regierung behandelt MIH stiefmütterlich
- 22 **Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung**
Unterkieferprotrusionsschiene wird Teil der vertragsärztlichen Versorgung

- 28 **Situation in den COVID-Ambulanzen der Unikliniken Freiburg und Leipzig**

Die Kontrolle hängt vom Verhalten der Bevölkerung ab

- 40 **Qualitätsreport der BZÄK**

Spitzenplatz dank Qualitätsinitiativen

- 84 **Jahresrückblick 2020**

Das hat uns bewegt

ZAHNMEDIZIN

- 16 **Deutscher Zahnärztetag 2020**

Die Vision der Zukunft heißt „Orale Medizin“

- 24 **Aus der Wissenschaft**
Fluoreszenzmessung von Plaque in der Kieferorthopädie

- 44 **Fortbildung Orales Mikrobiom**

46 Das humane Mikrobiom und seine Bedeutung für die Zahnmedizin

52 Das orale Mikrobiom und seine kariogenen Spezies

64 Das Keimspektrum des Endodonts

MEDIZIN

- 30 **Einflussfaktoren auf die Pandemie**

Das Wetter und das Virus

PRAXIS

- 14 **Studie zum Corona-Infektionsrisiko in Zahnarztpraxen**
Zahnärzte zur Teilnahme gesucht

TITELSTORY

74**Täter und Verfolgte im „Dritten Reich“ –
Abschlussbericht der Serie**

Welche Erkenntnisse zur Täterforschung konnten gewonnen werden? Und welchen Platz soll das Wissen im Gedächtnis der deutschen Zahnärzteschaft einnehmen?



Foto: AdobeStock_Alessandro Grandini

Foto: AdobeStock_Animalera PlusStock

44**Fortbildungsteil Orales
Mikrobiom**

Die Erkenntnis über die Bedeutung des oralen Mikrobioms für die Mundgesundheit ist enorm gewachsen – ein Überblick über den aktuellen Wissensstand.

- 32** **Expertentipps zum Jahresende**
Steuern sparen im Corona-Jahr
- 72** **Zahnärzte-Praxis-Panel**
ZäPP: Dritte Runde geht in den Endspurt
- 86** **Die Henrici-Kolumne zu Ihren Praxisfragen**
So setzen Sie die Medizinprodukte-Verordnung um (Teil 2)

GESELLSCHAFT

- 36** **Zahnmedizingeschichte**
Eine neue Heimat für das dentale Erbe

- 42** **Hilfe auf Lesbos geht endlich weiter**
Arbeiten in Kara Tepe
- 70** **Hilfsprojekte in Corona-Zeiten**
Gerade jetzt brauchen die Menschen Hilfe
- 74** **Serie Täter und Verfolgte im „Dritten Reich“ – Abschlussbericht**
- 75** Vom Einzelfall zum Kollektiv – Zahlen und Einordnungen zur Täterforschung im Nationalsozialismus
- 81** Wie gehen wir mit diesem Wissen um?

MARKT

- 89** **Neuheiten**

RUBRIKEN

- 60** **Termine**
- 62** **Formular**
- 88** **Rezension / Bekanntmachungen**
- 94** **Impressum**
- 110** **Zu guter Letzt**

Wir sind für Sie da!

Das fast hinter uns liegende Jahr 2020 hat uns alle wegen der Corona-Krise vor ganz besondere Herausforderungen gestellt: Nicht zuletzt schlug die zweite Welle der Pandemie im November noch einmal mit Wucht zu. Gleichzeitig hellten die Nachrichten darüber, dass in Kürze zwei Impfstoffe zur Verfügung stehen sollen, die Stimmung im Land merklich auf. Das Licht am Ende des Tunnels ist bereits sichtbar.

Wir von der Bundeszahnärztekammer bilanzieren: Der zahnärztliche Berufsstand hat in dieser Krise sein Engagement unter Beweis gestellt und kann darauf sehr stolz sein. Seit Ausbruch der Pandemie hat es keine nennenswerten Infektionszahlen im Umfeld zahnärztlicher Praxen und Kliniken gegeben, weil die Zahnarztpraxen schon immer höchste Hygienestandards eingehalten haben. Zahnärzte waren in der gesamten Krise immer für ihre Patienten da, haben ihre Systemrelevanz und -kompetenz unter Beweis gestellt, indem sie die flächendeckende Sicherstellung der Versorgung garantiert haben. Und das, obwohl etliche von Ihnen noch immer mit den wirtschaftlichen Folgen des ersten Lockdowns zu kämpfen haben und die Herausforderungen des zweiten Lockdowns überstehen müssen. Dies teilen wir im Übrigen auch durch unsere Kommunikationsoffensive #GesundAbMund breitflächig Politik, Medien und der Öffentlichkeit mit. Sie sollen wissen, dass Zahnmediziner jederzeit verlässlich, engagiert und

sehr professionell arbeiten, dass sie jede Menge Arbeitsplätze schaffen. Und dass sie eben nicht privilegiert werden und wurden.

Und: Zahnärzte stehen – sollte es politisch denn so gewollt sein – auch für weitere neue Handlungsfelder zur Verfügung, etwa für Testungen oder Impfungen.

Zwar hat uns die Krise noch fest im Griff, doch bereits jetzt lassen sich wichtige Lehren für die Versorgung ziehen. Wie ein Brennglas hat die Pandemie nämlich gezeigt, worauf es im Gesundheitswesen wirklich ankommt: Auf ein gut funktionierendes System und auf die medizinische Kompetenz von Ärzten und Zahnärzten. Und ja, dazu zählt auch die medizinische Kompetenz von uns Zahnärzten.

Um unsere Systemkompetenz und Rolle als Heilberufler im Dienste der Allgemeinheit weiterhin verantwortungsvoll wahrnehmen zu können, bedarf es konkreter Perspektiven für die Zukunft. Dazu sind entsprechende Rahmenbedingungen erforderlich, die die BZÄK fest im Blick hat und kontinuierlich in ihrem Dialog mit der Politik einfordert – aktuell im Kontext von Corona, aber auch weit darüber hinaus.

Da ist zunächst die junge Zahnärztergeneration, die in unser aller Sinn eine gesicherte berufliche Perspektive braucht. Dazu gehören beispielsweise Maßnahmen, um den drohenden Rückgang aktiver Kolleginnen und Kollegen im ländlichen Raum aufzufangen, der durch die Pandemie noch nach vorne verlagert wurde. Dazu gehören Anreize zur Niederlassung und Praxisgründung für junge Kollegen. Dazu gehören aber

endlich auch die Anhebung des GOZ-Punktwerts oder die Entlastungen der Praxen von zuviel Bürokratie, um mehr Ressourcen für die Patientenbehandlung zu erhalten.

Um konkrete Pandemiefolgen für die Zahnärzteschaft weiter abzufedern, müssen ganz praktische Aspekte berücksichtigt werden. So gilt es, Härtefallregelungen für besonders betroffene Praxen auszuhandeln. Wichtig ist es auch, künftig Engpässe bei persönlicher Schutzausrüstung zu vermeiden. Und bei der Verfügbarkeit wichtiger Arzneimittel – wie Schmerzmittel, Lokalanästhetika und Antibiotika – muss der Staat auch die Zahnmedizin mit berücksichtigen.

Die Pandemie hat außerdem gezeigt, dass in Krisenzeiten ein Blick hin zu den europäischen Gesundheitssystemen erforderlich ist. Denn Corona macht ja nicht an den Grenzen halt. Aus unserer Sicht muss im Zuge der Krise ein neuer Bewertungsansatz der Systeme greifen – weg von der Steuerung durch die Ökonomie und hin zu Versorgungsaspekten aus dem Blickwinkel der Patienten.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, in diesen besonderen Zeiten gilt es, unsere Positionen für Sie alle und für den Berufsstand zukunftsfest aufzustellen. Das wird auf unserer – coronabedingt – online stattfindenden Bundesversammlung am 19. Dezember 2020 geschehen. Und wird im kommenden Jahr der Bundestagswahl die Marschrichtung für den neuen Geschäftsführenden Vorstand bestimmen, der in einer Sonder-Bundesversammlung als Präsenzveranstaltung gewählt wird, sobald die Pandemie es zulässt. Die BZÄK ist für Sie da und setzt sich für Sie ein.

Dr. Peter Engel,
Präsident der BZÄK

Prof. Dr. Dietmar Oesterreich,
Vizepräsident

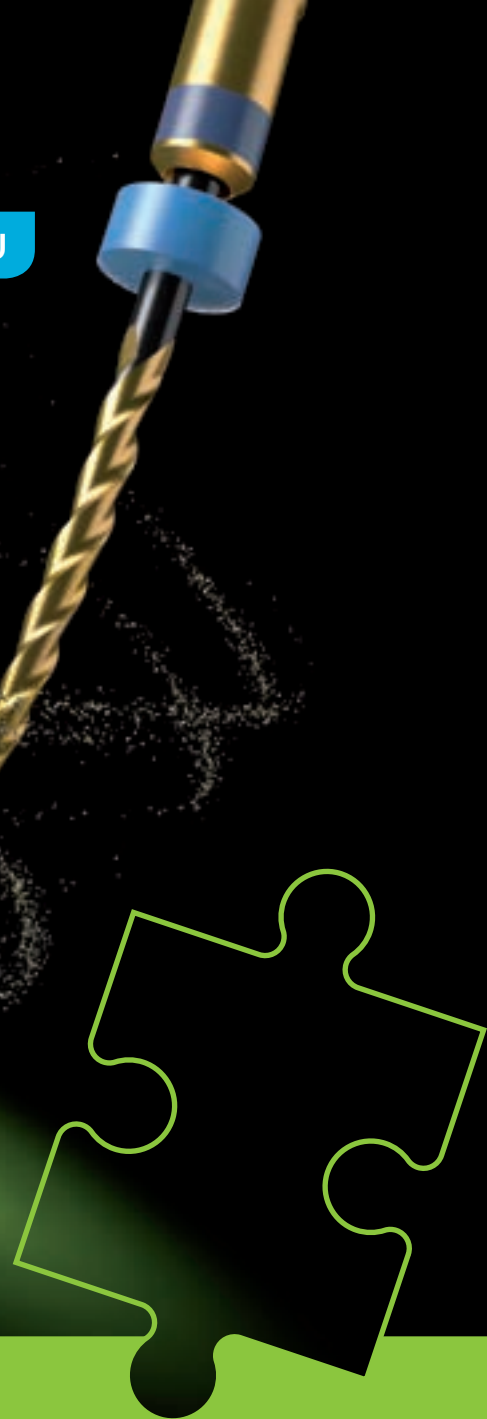
Prof. Dr. Christoph Benz,
Vizepräsident



ENDODONTISCHE REVISION

HyFlex™ Remover

NEU



Das entscheidende Teil für Ihre endodontische Revision

- Eine Feile zur Entfernung von Füllungsmaterialien aus dem Wurzelkanal
- Respektiert die Anatomie des Wurzelkanals
- Wirksam ohne Lösungsmittel
- Sicher dank nicht schneidender Spitze

remover.coltene.com

 **COLTENE**

Leserforum

DATENSCHUTZ

WIE EIN KARTEIKASTEN AUF DEM MARKTPLATZ

Zum Beitrag „Die zm-Kolumne rund um die relevanten Praxisfragen: Datenschutz in der Praxis (Teil 3)“, zm 21/2020, S. 52–54.

Der Server soll in einem verschlossenen speziellen Schrank mit Schrauben auf dem Praxisboden verankert werden, gleichzeitig aber an die Telematik angebunden sein!? Ein Schelm, wer Böses dabei denkt. Hätte ich vor 20 Jahren den Karteikasten mit Patientenakten auf den örtlichen Marktplatz gestellt? Demnächst wird mit Berufsverbot gehandelt, wenn ich genau dies nicht tun möchte. Interessant, wie im gleichen Heft auf das Interesse von Google & Co. am Krankenversicherungsgeschäft aufmerksam gemacht wird. Kein Widerspruch?

Dr. Gerit Kade, Waldkirch



Die zm-Redaktion ist frei in der Annahme von Leserbriefen und behält sich sinnwählende Kürzungen vor. Außerdem behalten wir uns vor, Leserbriefe auch in der digitalen Ausgabe der zm und bei www.zm-online.de zu veröffentlichen. Bitte geben Sie immer Ihren vollen Namen und Ihre Adresse an und senden Sie Ihren Leserbrief an: leserbriefe@zm-online.de oder **Redaktion:** Zahnärztliche Mitteilungen, Behrenstraße 42, 10117 Berlin. Anonyme Leserbriefe werden nicht veröffentlicht.

UMBENENNUNG DES WALKHOFF-PREISES

WIE WÄRE ES MIT EINER RÜCKBENENNUNG?

Zum Beitrag „Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung: Der Walkhoff-Preis wird umbenannt“, zm 18/2020, S. 30–31.

Es stößt bei mir auf vollkommenes Unverständnis, in welcher Weise mit dem Namen des sehr wohl verdienten Prof. Walkhoff umgegangen wird. Vielleicht fassen sich die Verfasser der vorherigen Leserbriefe mal an die eigene Nase und bemühen den Stammbaum ihrer eigenen Familien. Wer war schon fast freiwillig in der unseligen Zeit des Dritten Reiches.

Es sollte doch unzweifelhaft sein, dass Prof. Walkhoff sich um die Zahnheilkunde sehr verdient gemacht hat. Ich schreibe dies als ehemaliger Oberarzt der ZMK-Klinik Berlin und Mitbegründer der DGZ, zunächst in der gemeinsamen Gründung mit Herrn Prof. R. Harndt. Damals, die DGZ war noch eine Arbeitsgemeinschaft, waren wir uns sehr wohl bewusst, ob und wie man Prof. Walkhoff posthum eine Ehre erweisen könnte. Auch den jüngeren Kolleginnen und Kollegen sollte man das Wissen und die Anerkennung der Walkhoffschen Leistungen zuteilwerden lassen. Wie wäre es mit einer Rückbenennung des infrage stehenden Preises?

Dr. Peter Drücke, Heilshoop

FORTBILDUNGSAKADEMIE KARLSRUHE

DIE KÖNNEN ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Zum Beitrag „100 Jahre Zahnärztliche Aus- und Fortbildung in Karlsruhe: So wirkt die Akademie in Politik und Gesellschaft“, zm 21/2020, S. 88–92.

Respekt: Kein Wunder, dass Herr ElBaradei damals gerne nach Karlsruhe kam. Er hat 2006 dort bei seinem Vortrag (im englischen Wortlaut im Artikel zitiert) sinngemäß gesagt, es „habe ihn gereizt, nach Karlsruhe zu kommen, vor allem, da Zahnärzte jemand außerhalb ihrer Profession eingeladen hätten, zu einem nicht-zahnärztlichen Thema zu sprechen. Also: Zahnärzte interessierten sich auch für andere (Menschen und Themen) – und unterm Strich seien wir ja doch alle nur Menschen ...“.

Fazit: Die Akademie Karlsruhe kann Öffentlichkeitsarbeit – schon lange!!

Dr. Regine und Dr. Wolfgang Carl, St. Ingbert

TITELSEITE

HÄSSLICHES COVERBILD

Zum Titelbild der zm 21/2020

Heute ist mir Ihre zm ins Haus geflattert – mit dem wohl hässlichsten Coverbild, das Sie finden konnten. Manchmal liegt bei mir im Wohnzimmer Ihre zm zum Lesen bereit und andere Familienmitglieder, die keine Zahnärzte sind, finden die meisten Titelbilder abstoßend. Schade, dass ich den Kindern wieder recht geben musste. Das Bild wäre auch nicht schöner geworden, hätten Sie die Mitesser vorher ausgedrückt und selbst Nasen- nebenhöhlen schauen anders aus. Vielleicht wird das nächste Titelbild anschaulicher?

Dr. Brigitte Ludwig, Ottobrunn

CGM Z1

Dentalinformationssystem



**CGM Z1.PRO -
Meine Zukunft.
Mein Weg.**
cgm-dentalsysteme.de

ZAHNARZTSOFTWARE

“
Meine Praxissoftware sollte mir mein Berufsleben durch eine einfache und intuitive Bedienbarkeit leichter machen. Und das macht CGM Z1.PRO.”



**CompuGroup
Medical**

FAQS ZUR NEUEN TESTVERORDNUNG

So dürfen Zahnärzte testen

Wen und wie dürfen Vertragszahnärzte testen? Wie oft kann getestet werden und wie wird dann abgerechnet? Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) hat die wichtigsten Fragen zur neuen Testverordnung (TestV) für Zahnärzte gebündelt.

WER HAT ANSPRUCH AUF TESTUNG?

Die TestV sieht drei verschiedene Fallgruppen für Personen vor, die einen Anspruch auf Testung haben:

Fallgruppe 1: Asymptomatische Kontaktpersonen von Infizierten:

Zunächst besteht ein Anspruch auf Testung für asymptomatische Kontaktpersonen von mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierten Personen. Diese Kontaktpersonen werden vom Öffentlichen Gesundheitsdienst oder dem behandelnden Arzt einer mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierten Person als solche festgestellt. Beispielhaft kann es sich dabei um Personen handeln, die in den letzten zehn Tagen insbesondere in Gesprächssituationen mindestens 15 Minuten ununterbrochen oder durch direkten Kontakt mit Körperflüssigkeiten engen Kontakt zu einer mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierten Person hatten, oder um Personen, die in den letzten zehn Tagen durch die „Corona-Warn-App“ des Robert Koch-Instituts (RKI) eine Warnung erhalten haben. Bei dieser Warnung wird es sich um die Warnstufe „erhöhtes Risiko“ handeln müssen. Die weiteren Fälle dieser Fallgruppe werden abschließend in § 2 Abs. 2 TestV aufgelistet.

Fallgruppe 2: Asymptomatische Personen nach Auftreten von Infektionen („Ausbruch“) in der Praxis:

Asymptomatische Personen dieser Fallgruppe (Praxispersonal, Patienten, Dritte) haben einen Anspruch auf Testung, wenn in der Praxis von dieser oder vom Öffentlichen Gesundheitsdienst außerhalb der regulären Versorgung in den letzten zehn Tagen eine mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierte Person festgestellt wurde und wenn die anspruchsberechtigte asymptomatische Person in den letzten zehn Tagen dort behandelt worden ist, tätig oder sonst anwesend war.

Fallgruppe 3: Asymptomatisches Praxispersonal:

Zudem hat vertragszahnärztliches Praxispersonal einen Anspruch auf Testung, wenn die betreffende asymptomatische Person in der Praxis tätig ist oder tätig werden soll und die Zahnarztpraxis im Rahmen ihres einrichtungs- und unternehmensbezogenen Testkonzepts oder der Öffentliche Gesundheitsdienst zur Verhinderung der Verbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 die Testung verlangt.

DÜRFEN AUCH VERTRAGSZAHNÄRZTE TESTEN?

Zwar erwähnt der Verordnungstext die Vertragszahnärzte nicht ausdrücklich, jedoch wurde in einer erst nach Inkrafttreten der Verordnung bekannt gewordenen aktualisierten Verordnungsbegründung des BMG der Kreis der Leistungserbringer auf die Vertragszahnärzte erweitert. Hiernach können Vertragszahnärzte im Einzelfall, insbesondere zur Testung des eigenen Personals (Fallgruppe 3) Leistungserbringer im Sinne der Testverordnung sein.

Somit können Vertragszahnärzte nach der neuen TestV insbesondere Testungen des eigenen Praxispersonals vornehmen.

DÜRFEN AUCH PATIENTEN IN VERTRAGSZAHN-ARZTPRAXEN GETESTET WERDEN?

Nach der Begründung der TestV handelt es sich bei der Durchführung von Testungen durch Vertragszahnärzte um Einzelfälle, wobei beispielhaft für einen solchen Einzelfall lediglich die Testung des eigenen Personals ausdrücklich genannt wird (s.o.). Es ist somit davon auszugehen, dass der Ordnungsgeber neben dem Praxispersonal noch weitere Testpersonen (Fallgruppen 1 und 2) im Blick hatte.

Wegen der Beschränkung auf Einzelfälle dürften aber zumindest regelmäßige Testungen zahnärztlicher Patienten nicht von der TestV umfasst sein. Zudem müssen sich solche weiteren Einzelfälle im Rahmen der von der TestV aufgestellten abschließenden Test-Fallgruppen halten (vergleiche oben), die neben der Testung von Praxispersonal noch die Testung von Kontaktpersonen Infizierter und die Testung nach dem Auftreten einer Infektion in der Praxis umfassen. Die einzelfallbezogene Testung eines Patienten – beispielsweise vor einer aufwendigen Behandlung – erfordert demnach also, dass dieser Kontaktperson eines Infizierten ist oder unter die Fallgruppe „Ausbruch in der Praxis“ (siehe oben) fällt.

WELCHE TESTS SIND ZU VERWENDEN?

Zur Testung des eigenen Personals sieht die TestV ausschließlich Antigen-Tests vor, wobei hier vor allem PoC-Antigen-Schnelltests in Betracht kommen, die in der Praxis durchgeführt werden können (Antigen-Labortests, die insoweit theoretisch veranlasst/beauftragt werden können, sind demgegenüber zurzeit offenbar nicht verfügbar). Auf der Internetseite des BfArM werden die nutzbaren und abrechenbaren Antigen-Tests gelistet (www.bfarm.de/



antigentests). Im Zeitpunkt der Bestellung der Tests ist vom Besteller stets zu überprüfen, ob die konkreten zur Bestellung beabsichtigten Tests noch vom BfArM gelistet werden. Diese Überprüfung kann durch einen Ausdruck der veröffentlichten Listung des BfArM dokumentiert werden.

Die Durchführung beziehungsweise Veranlassung (Beauftragung) der ausschließlich im Labor durchführbaren PCR-Tests ist nicht für die Testung des eigenen Praxispersonals vorgesehen.

PCR-Tests sind demgegenüber für die Fallgruppen „Kontaktperson“ und „Ausbruch in der Praxis“ aufgrund der Nationalen Teststrategie beziehungsweise der darauf basierenden Empfehlungen des RKI vorrangig vorgesehen. Nur in Ausnahmefällen sollen hier PoC-Antigen-Tests durchgeführt werden. Näheres hierzu findet sich auf den Webseiten des RKI unter https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Nat-Teststrat.html.

WIE OFT KANN GETESTET WERDEN?

Die Testungen des eigenen Praxispersonals (Fallgruppe 3) können für jeden Einzelfall einmal pro Woche wiederholt werden.

Bei den anderen Fallgruppen 1 und 2 (Kontaktpersonen; Ausbruch in der Praxis) können die Testungen für jeden Einzelfall einmal pro Person wiederholt werden.

WAS KANN ABGERECHNET WERDEN?

Die Erbringung und Abrechnung von Leistungen der Labor Diagnostik (PCR-/Antigen-Labortests) kommt für Zahnärzte grundsätzlich nicht in Betracht.

Abgerechnet werden können die weiteren ärztlichen Leistungen nach § 12 TestV, die im Zuge einer PoC-Antigen-Testung oder einer Labortest-Veranlassung (Laborbeauftragung eines PCR-/Antigen-Tests) anfallen, wie Beratungsgespräch, Körpermaterialentnahme („Abstrich“) und Ergebnismitteilung. Abgerechnet werden können zudem die Sachkosten für die PoC-Antigen-Tests nach § 11 TestV.

Im Falle der Testung des eigenen Praxispersonals mittels selbst beschaffter PoC-Antigen-Tests („Schnelltests“) können allerdings ausschließlich die hierfür angefallenen Sachkosten bis zu einer Höhe von 7 Euro je Test abgerechnet werden, nicht hingegen die weiteren ärztlichen Leistungen.

Es können dabei lediglich die tatsächlich genutzten PoC-Antigen-Tests abgerechnet werden. Sofern bei der Anwendung eines PoC-Antigen-Tests gemäß § 11 TestV das Abstrichmaterial nicht Teil des Testkits ist, ist das Abstrichmaterial vom Anwender des PoC-Antigen-Tests auf eigene Kosten zu beschaffen.

WIE ERFOLGT DIE BEAUFTRAGUNG EINES LABORS?

Soweit ein Vertragszahnarzt im Einzelfall eine Testung in Form von Labordiagnostik mittels PCR-Test oder Antigen-(Labor-)Test (Letztere aktuell offenbar nicht verfügbar, siehe oben) beauftragt, was nur in den Fallgruppen „Kontaktperson“ und „Ausbruch in der Praxis“ in Betracht kommt, erfolgt dies über ein von der KBV erstelltes und den KVen bereitzustellendes Formular (Formular OEGD, Anlage 2 der KBV-Vorgaben-LE, zu diesen näher nachfolgend unter „Wie wird abgerechnet?“). Auf Grundlage der Angaben in diesem Formular, der Nationalen Teststrategie sowie der Reagenz- und Materialverfügbarkeit wird von dem beauftragten Laborarzt das Testverfahren bestimmt. Ab 1. Januar 2021 ist die KV berechtigt, das Formular ausschließlich in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. Die Vordrucke dürfen wegen des auf ihnen vorhandenen individuellen QR-Codes (der der Übermittlung des Testergebnisses an die Corona-Warn-App sowie der Abrufbarkeit des Ergebnisses durch den Getesteten dient) nicht kopiert werden.

Mit Blick auf die gegebenenfalls komplexeren Abläufe rund um die Laborbeauftragung (zum Beispiel Auswahl eines geeigneten Diagnostik-Labors, gegebenenfalls elektronische Befüllung des im PVS nicht hinterlegten OEGD-Formulars etc.) empfehlen wir, sich zuvor mit der jeweils zuständigen KV in Verbindung zu setzen, um die jeweiligen Einzelheiten zu klären. Da es sich bei den in Betracht kommenden Fällen ohnehin nur um Einzelfälle handeln kann (siehe oben), sollte in jedem Einzelfall geprüft werden, ob man die Laborbeauftragung vorzugsweise einem Arzt überlässt.

WIE IST DIE VORNAHME VON CORONA-TESTUNGEN BERUFSRECHTLICH ZU BEURTEILEN?

Nach einer von der KZBV eingeholten Bewertung der Bundeszahnärztekammer ist die Vornahme von Corona-Testungen (PoC-Tests) beziehungsweise deren Veranlassung (Labortests) durch (Vertrags-)Zahnärzte nicht berufsrechtswidrig, soweit die Testung oder deren Veranlassung auf Grundlage und unter Wahrung der TestV erfolgt. Zwar handele es sich hierbei nicht um die Ausübung der Zahnheilkunde im Sinne

des Zahnheilkundengesetzes (ZHG), und für die Behandlung von COVID-19-Infektionen statuiert das Infektionsschutzgesetz (IfSG) grundsätzlich einen Arztvorbehalt. Die durch das ZHG beziehungsweise das IfSG gezogene Grenzziehung ist jedoch nicht absolut; dem Gesetzgeber steht es vielmehr frei, hiervon Ausnahmen zuzulassen. Soweit die TestV entsprechende Ausnahmen vorsieht, verstößt ein Zahnarzt, der den von der Verordnung vorgegebenen Rahmen beachtet, aus Sicht der Bundeszahnärztekammer nicht gegen Berufsrecht.

DÜRFEN VERTRAGSZAHNÄRZTE SYMPTOMATISCHE PERSONEN TESTEN?

Die TestV gilt nur für Testungen von asymptomatischen Personen. Soweit die TestV auch Vertragszahnärzte als Leistungserbringer vorsieht, sind diese somit auf die Testung von asymptomatischen Personen beschränkt. Die von der TestV nicht umfasste Testung von symptomatischen Personen ist hingegen Bestandteil der ambulanten Krankenbehandlung beziehungsweise der Krankenhausbehandlung. Da das medizinische Spektrum von Zahnärzten nicht die Behandlung von Atemwegserkrankungen umfasst, wird für sie daher die Erbringung und Abrechnung von Tests an symptomatischen Personen jedenfalls ohne weitergehende rechtliche Gestattung ausscheiden.

WIE IST IM FALLE EINES POSITIVEN POC-ANTIGEN-TESTS ZU VERFAHREN?

Die Nationale Teststrategie sieht im Falle eines positiven (PoC-)Antigen-Tests wegen dessen höherer Ungenauigkeit gegenüber Labortests eine verifizierende Labordiagnostik mittels PCR-Test vor. Diese ist allerdings ebenso wie die Testung symptomatischer Personen nicht von der TestV umfasst, sondern Bestandteil der ambulanten Krankenbehandlung beziehungsweise Krankenhausbehandlung. Insoweit gelten hierfür die gleichen Grundsätze wie hinsichtlich der Testung von symptomatischen Personen (siehe in der vorhergehenden Rubrik): Auch hier wird demgemäß – etwa nach einem positiven PoC-Test am eigenen Praxispersonal – die Veranlassung eines verifizierenden PCR-Tests im Rahmen einer COVID-19-Krankenbehandlung durch einen Arzt und nicht einen Zahnarzt erfolgen müssen.

ÜBER WEN WERDEN DIE GEMÄß DER TESTV ERBRACHTEN TESTUNGEN ABGERECHNET?

Für die Abrechnung der von Vertragszahnärzten vorgenommenen Testungen ist die regional zuständige Kassenärztliche Vereinigung (KV) zuständig. Die KZVen sind von der TestV nicht als Abrechnungsstellen vorgesehen. Für die KVen besteht jedoch die Möglichkeit, mit den KZVen vor Ort zur Vereinfachung der Registrierung und Abrechnung (dazu nachfolgend Näheres unter „Wie wird abgerechnet?“) zusammenzuarbeiten und beispielsweise ein gesondertes Registrierungsverfahren zu vereinbaren.

WIE WIRD ABGERECHNET? (VORGABEN DER KBV FÜR LEISTUNGSERBRINGER)

Bei der Abrechnung der Leistungen nach der TestV sind die zum 12.11.2020 verabschiedeten und rückwirkend zum 15.10.2020 in Kraft getretenen Vorgaben der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für die Leistungserbringer zur

Coronavirus-Testverordnung vom 14. Oktober 2020 (Vorgaben KBV-LE) gemäß § 7 Abs. 6 und 7 der Verordnung zum Anspruch auf Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2 vom 14. Oktober 2020 zu beachten. Diese können beispielsweise auf den Webseiten der KZBV oder der KBV eingesehen werden.

Zunächst muss sich die vertragszahnärztliche Praxis nach den Vorgaben KBV-LE vor der ersten Abrechnung bei der KV registrieren, in deren Bezirk sie ihren Sitz hat. Dafür ist das Formular zur Selbsterklärung (Anlage 1 zu den Vorgaben KBV-LE) zu nutzen, sofern die KV kein anderes Formular bereitstellt. Die erste Abrechnung darf erst nach der Bestätigung der Registrierung eingereicht werden. Da die zuständige KV mit der KZV ein gesondertes Registrierungsverfahren bestimmen kann, sollte hierzu vor der Registrierung eine Anfrage bei der zuständigen KZV getätigt werden.

Die Abrechnung der Sachkosten für PoC-Tests erfolgt unter Angabe der Anzahl der Testungen und der Gesamtkosten. Angaben zum Grund der Testung sind nicht erforderlich (ebensowenig müssen entsprechende Angaben für die Übermittlung von „Transparenzdaten“ an das BMG gemacht werden). Es können Sammelabrechnungen erfolgen. Ein Testkonzept für das Praxispersonal oder eine Mengengenehmigung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) wird für die Abrechnung nicht benötigt. In der Anlage 4 der KBV-Vorgaben-LE ist die Datensatzbeschreibung zu PoC-Antigen-Test-Sachkosten enthalten.

Die Abrechnung der (weiteren) ärztlichen Leistungen erfolgt unter Angabe von Art und Anzahl der Leistungen. Auch hier sind Angaben zum Grund der Testung nicht erforderlich. Die konkrete Datensatzbeschreibung findet sich in Anlage 5 der Vorgaben KBV-LE.

Die Abrechnungen haben grundsätzlich monatlich (je Leistungsmonat, spätestens bis zum Folgemonat) zu erfolgen, erstmalig zum 30.11.2020. Die KVen können stattdessen auch eine quartalsweise Abrechnung vorsehen. Da die KBV-Vorgaben rückwirkend zum 15. Oktober 2020 in Kraft treten, können rückwirkend auch TestV-Leistungen, die nach dem 14. Oktober 2020 erbracht wurden, abgerechnet werden (ebenfalls zum 30.11.2020). Die für die Abrechnung erforderlichen Angaben sind gemäß der TestV ab dem 1.1.2021 in elektronischer Form zu übermitteln.

Für den Aufwand der Beschaffung und Verteilung des zu verwendenden Vordrucks sowie der Abrechnung von Leistungen behalten die KVen einen Verwaltungskostensatz in Höhe von 3,5 Prozent ein.

Die abrechnungsbegründende Dokumentation ist gemäß TestV-Vorgabe für eventuelle spätere Überprüfungszwecke bis zum 31. Dezember 2024 unverändert zu speichern und beim Abrechnenden aufzubewahren und nicht an die KV zu übermitteln.

KZBV



NEUER LOOK

DAS NEUE PACKUNGSDESIGN

Kettenbach Dental hat seinen Produkten einen **neuen, frischen Look** verpasst: einheitlich und unverwechselbar. Inhalt und Qualität der Produkte bleiben unverändert. **Simply intelligent.**



IDENTIUM®
PANASIL®
FUTAR®
SILGINAT®



KETTENBACHDENTAL
Simply intelligent



VISALYS® CEMCORE
VISALYS® CORE
VISALYS® TEMP

STUDIE ZUM CORONA-INFEKTIONSRSIKO IN ZAHNARZTPRAXEN

Zahnärzte zur Teilnahme gesucht

Die Universitätsmedizin Greifswald sucht Teilnehmerinnen und Teilnehmer für eine nationale multizentrische Studie zum Corona-Infektionsgeschehen in deutschen Zahnarztpraxen. Damit soll die bisher schwache Datenlage gestärkt werden. Wer von der Uni Greifswald angeschrieben wird, kann an der sogenannten ZOVID-Studie teilnehmen.

Die zweite Welle der Corona-Pandemie („Severe Acute Respiratory Syndrome Corona-Virus 2, „Schweres akutes Atemwegssyndrom Corona-Virus 2“) breitet sich gerade über unser Land aus. Die Corona-Pandemie stellt weiterhin eine aktuelle, weltweit riesige medizinische Herausforderung dar. Der Hauptübertragungsweg für SARS-CoV-2 ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel, die beim Atmen, Husten, Sprechen, Singen und Niesen entstehen. Je nach Partikelgröße beziehungsweise den physikalischen Eigenschaften unterscheidet man zwischen den größeren Tröpfchen und kleineren Aerosolen.

Durch den Spraynebelrückprall hochoffener Übertragungsinstrumente oder Pulverstrahlgeräte kommt es bekanntermaßen zur Bildung von Aerosolen unterschiedlicher Größenzusammensetzungen. Nach Einschätzung des Robert Koch-Instituts (RKI) werden Aerosol-produzierende Vorgänge bei zahnärztlichen Prozeduren als Hochrisiko-Setting eingestuft. Im Gegensatz dazu weisen die bisherigen klinischen Beobachtungen national und auch international darauf hin, dass die zahnärztliche Behandlungssituation bei Beachtung der entsprechenden Hygienestandards sowohl für das Praxisteam als auch für die Patienten als besonders sicher gelten kann. Da die Datenlage zum Infektionsgrad bei einzelnen Berufsgruppen in der Medizin / Zahnmedizin bislang noch unbefriedigend ist, erbittet die Universitätsmedizin Greifswald Unterstützung für ihre Studie „Vorkommen von SARS-CoV-2-Antikörpern bei Zahnärzten (ZOVID)“.

ANTIKÖRPER-VORKOMMEN BEI ZAHNÄRZTEN

Bei der Studie handelt es sich um eine nationale multizentrische Studie. Das bedeutet, dass Daten von Probanden aus bestimmten Teilgebieten der Bundesrepublik erhoben

werden, um eine möglichst hohe Aussagekraft (Evidenz) der Ergebnisse zu erhalten. In den kommenden Wochen wird die Universitätsmedizin Greifswald Einladungen zur Teilnahme verschicken, die weitere Informationen zum Inhalt und Ablauf enthalten. Bitte beachten Sie, dass nur Praxen, die ein Anschreiben bekommen, an der Studie teilnehmen können.

Sollten Sie ein Anschreiben von der Universitätsmedizin Greifswald erhalten, freuen sich die Organisatoren über Ihre Teilnahme an der ZOVID-Studie. Wer teilnehmen möchte, sendet so schnell wie möglich eine E-Mail, da mehr Praxen angeschrieben werden, als Testkits vorhanden sind. Inhalt der E-Mail sollten die Namen der Teilnehmenden und die Auskunft sein, ob man den Fragebogen online oder lieber auf Papier ausfüllen möchte.

Bitte senden Sie den Trockenbluttest aus der Fingerbeere für den Antikörpertest und den kurzen Fragebogen zur Auswertung im frankierten Rückumschlag zurück. Die Ergebnisse bekommen Sie mitgeteilt, sofern Sie dies wünschen, so die Organisatoren. Die Verwendung der Daten richtet sich nach den Richtlinien der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).

Nähere Informationen sind auf der Website www.dental.uni-greifswald.de/zovid zu finden. ■

Gefördert wird die Studie durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des NUM (Netzwerk Universitätsmedizin) zur Bewältigung der Pandemie-Krise im Projekt B-FAST. Förderkennzeichen des Gesamtprojekts „NaFoUniMedCovid19“ (01KX2021).



Foto: AdobeStock_Polonia Video

medentis
medical

ICX-MAGELLAN X

Die Implantatplanungs-Software.



PRAXIS-WACHSTUMSCHANCEN
durch den digitalen ICX-Workflow.

Service-Tel.: +49 (0)2641 9110-0 · www.medentis.de

Mo.-Fr.: 7.30 bis 19.00 Uhr

DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG 2020

Die Vision der Zukunft heißt „Orale Medizin“

Pandemiebedingt konnte der wissenschaftliche Kongress des Deutschen Zahnärztetages in diesem Jahr nur als Onlineveranstaltung mit einem stark reduzierten Angebot stattfinden. Dennoch setzte die Veranstaltung inhaltliche Akzente: Die Diskussion über den unterschiedlichen Status von Medizin und Zahnmedizin im Hinblick auf die Systemrelevanz hatte gravierende Defizite in der Wahrnehmung der Zahnmedizin im politischen Raum offengelegt. Zahnmedizin und Medizin sind jedoch heute enger als je zuvor miteinander verbunden – das unterstrichen die Veranstalter mit dem diesjährigen Kongressthema „Orale Medizin und Immunkompetenz“.



Der KZBV-Vorsitzende Dr. Wolfgang Eßer, Moderatorin Harriet Heise, BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel und DGZMK-Präsident Prof. Roland Frankenberger bei der Videoschleife (v.l.o.n.r.u.)

Krisen können Entwicklungen nicht nur hemmen, sondern auch beschleunigen. Die politische Diskussion um die Systemrelevanz der Zahnmedizin verstärkt nun einen Prozess der Neuausrichtung im Selbstverständnis des Berufsstands, der ohnehin bereits seit Jahren immer stärker sichtbar geworden war: Gestützt durch die in zunehmendem Tempo sich erweiternden wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Zusammenhänge oraler Erkrankungen mit denen des gesamten menschlichen Organismus rücken Zahnmedizin und Medizin immer enger zusammen. Das traditionelle Rollenbild des Zähne reparierenden Dentisten war ohnehin bereits seit einem halben Jahrhundert dem Selbstverständnis einer wissenschaftlich begründeten Zahnheilkunde gewichen, dennoch blieb das Wording „Zahnmedizin“ erhalten. Nun erscheint ein neuer Terminus technicus am Horizont: Die Vision der Zukunft heißt „Orale Medizin“.

Das Thema des Online-Kongresses „Orale Medizin und Immunkompetenz“ setzte in dieser Hinsicht ein Zeichen: „Wir sind die Gesunderhalter der Immunbarriere“ stellte der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Prof. Dr. Roland Frankenberger, in seinem Referat fest. Damit strich er die Bedeutung der Mundhöhle als primäre Immunbarriere für den menschlichen Organismus heraus – eine gesunde Mundhöhle ist eine effektivere Immunbarriere als eine erkrankte. Die Voraussetzung dafür schaffen eine präventiv orientierte Zahnmedizin und die Mundhygiene des Patienten.

GRÜßWORT VON JENS SPAHN

In einem vorab eingespielten Grußwort dankte Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) den Zahnärzten „für die hohe Einsatzbereitschaft“ und die Sicherstellung der zahnärztlichen Versorgung in der Corona-Pandemie. Zu möglichen finanziellen Hilfen für die Zahnärzteschaft bei einer weiter anhaltenden Pandemie äußerte er sich jedoch nicht. Dennoch versprach er Unterstützung für den Berufsstand: „Es gibt noch viele weitere Themen, auch über diese Pandemie hinaus, die wir gemeinsam anpacken wollen und werden.“

Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), benannte die Probleme, die die Pandemie im Berufsstand auslöst. „Junge Kolleginnen und Kollegen überlegen sich zweimal, ob sie jetzt in die Niederlassung gehen. Frisch Niedergelassene kämpfen mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten und teilweise sogar um ihre Existenz. Ältere Kollegen geben ihre Praxen früher als geplant ab.“ Wenn sich diese Trends verstetigen sollten, erwachse ein „echtes Problem in der Fläche“, so Engel.

CORONA-KRISE SETZT DEM BERUFSSTAND ZU

Die BZÄK hat Engel zufolge alles in ihrer Macht stehende getan, um die negativen Auswirkungen der Pandemie zu begrenzen. „Wir haben für eine Klarstellung gesorgt, dass Kurzarbeitergeld grundsätzlich auch Zahnarztpraxen zu steht. Und wir haben eine abrechenbare Hygienepauschale ausgehandelt, die schon mehrmals verlängert wurde.“ Diese

STARKE EIGENMARKEN ZU BESTPREISEN!

+MWST.
VORTEIL!

Diese sowie weitere Modelle in verschiedenen Ausstattungen zu attraktiven Sonderpreisen finden Sie bei uns unter

www.gerl-shop.de

01.–15. Dezember 2020

GERLoCLAV – einfach, bewährt, solide

Art.-Nr. 724677

- Steckdosengerät
- Einsatzgestell und 6 Tabletts
(Gestell auch für 3 Container nutzbar)
- Digitales blaues Touch-Display
- 2 Jahre Voll-Garantie

€ 4.990,-

NEU!



GERLoSEAL Folienschweißgerät

Art.-Nr. 723084



€ 899,-

2 Jahre
Garantie auf
Winkelstücke



1 Jahr
Garantie auf
Turbinen

GERL. Winkelstücke & Turbinen

GERL.Red	rotes Winkelstück	Art.-Nr. 907344
GERL.Blue	blaues Winkelstück	Art.-Nr. 907345
GERL.Green	grünes Winkelstück	Art.-Nr. 907352
GERL.Hand	Handstück ohne Licht	Art.-Nr. 907346
GERL.Tork	Turbine für Multi-Kupplung	Art.-Nr. 907354
GERL.Multi	Turbinen Kupplung	Art.-Nr. 907358

ab € 490,-

Jetzt zusätzlich € 150,- sparen! Einfach **Gutscheincode „GERL150“** bei der Bestellung angeben!*

GERL. G101

Art.-Nr. 710000



€ 20.990,-

GERL. Sattel

schmal Art.-Nr. 714603
breit Art.-Nr. 723126



€ 330,-

GERL. iO-Scan

Art.-Nr. 724766

- Mobiler, puderfreier intraoraler Farbscanner
- Schnelle Scans und sehr realistische Farbwiedergabe
- Artificial Intelligence (AI) Scanning
- Datenausgabe im STL-Format
- Direkte Anbindung an die Exocad-Software möglich



€ 13.990,-

NEU!

GERLoSURG

Art.-Nr. 724474



€ 2.690,-

GERL. Deckenleuchte

Art.-Nr. 715281



ab € 480,-

GERL. Möbel

Art.-Nr. 723538



ab € 3.990,-

GERLoDRILL

Art.-Nr. 205477



€ 69,-



POLITISCHES GESPRÄCH

Im Anschluss an die wissenschaftlichen Vorträge diskutierten Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), und Dr. Wolfgang Eßer, Vorsitzender des Vorstands der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), im Beisein von Prof. Dr. Roland Frankenberger, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), die aktuelle Situation der Zahnmedizin.

Zahnmedizin ist systemrelevant

Eßer stellte zunächst heraus, dass die bisherige Entwicklung in der Pandemie die wichtige Rolle der Zahnmedizin gezeigt habe. „Wir sind nicht nur Dentalkosmetiker, sondern wir sind ganz entscheidend wichtig für die Primärversorgung in der ambulanten Medizin.“ Engel bekräftigte diese Einschätzung: „Für mich ist ganz klar: Zahnmedizin ist orale Medizin. Und damit ist die Zahnmedizin integraler Bestandteil der Medizin. Das wird leider im politischen Bereich nicht so gesehen.“ Deshalb warne die Bundeszahnärztekammer auch vor „Irrwegen“, wie sie teilweise – auch international – beschritten würden, bei denen zahnärztliche Leistungen zunehmend von Nichtzahnärzten erbracht werden sollen. Eine solche „Trivialisierung“ der Zahnmedizin sei ausgesprochen gefährlich.

Zahnmedizin in der Pandemie

Zur aktuellen Situation in der zahnärztlichen Versorgung sagte Engel, dass sich die zahnärztlichen Hygienemaßnahmen bislang bewährt hätten. „Die Zahnarztpraxis ist ein sicherer Ort für Zahnärztinnen und Zahnärzte, Mitarbeiter und Patienten.“ Die Zahnarztpraxen hätten auch bereits vor der Corona-Krise mit rund 70.000 Euro pro Jahr wesentlich mehr in Hygiene investiert als andere Arztgruppen. Hygieneaufwendungen in der Corona-Pandemie erschöpften sich jedoch nicht nur in Mehrkosten für Mund-Nasen-Schutz und Desinfektionsmittel, sondern kosteten durch verlängerte Rüstzeiten und das Patientenmanagement vor allem Zeit, so dass der Patientendurchfluss erheblich geringer ausfalle.

Eßer bezeichnete es als einen Skandal, dass die gesetzlichen Kassen den pandemiebedingten Mehraufwand für Hygiene in den Praxen – mit Ausnahme der Corona-Patienten behandelnden Schwerpunktzentren – nicht finanzieren.

Erwartungen an die Politik

Eßer sieht insgesamt eine „krasse Schlechtbehandlung“ der Zahnärzteschaft in der Krise, die es auf der politischen Ebene zu korrigieren gelte. In den Gesprächen stoße man jedoch bei der SPD in der Regierungskoalition auf einen „ganz entschiedenen Gegner in dieser Frage“. Trotz allem verständlichen Unmut aus der Kollegen-schaft müsse man weiter das politische Gespräch und Unterstützer suchen, „damit wir ein Stück weiter kommen“. Aufgabe der Standesvertretungen sei es, in die kommende Gesetzgebung Parameter für wirtschaftliche Hilfen hineinzubringen. Krisenbedingt in Not geratenen Praxen müsse geholfen werden – da stünden die Krankenkassen in der Verantwortung. Mit Blick auf die exorbitant gestiegenen Hygienekosten forderte Eßer einen „fallbezogenen Pandemiezuschlag“. Insgesamt zeigte er sich vorsichtig optimistisch: Die Chancen auf Hilfen seitens der Politik sähen aktuell „etwas besser aus als im März oder April“.

Engel erwartet von der Politik neben wirtschaftlichen Hilfen auch Entlastungen bei den Bürokratieaufwendungen, die inzwischen ein enormes Ausmaß angenommen hätten.

Investoren-MVZ

Besorgt äußerten sich Engel und Eßer über die steigenden Zahlen der Investoren-MVZ. Eßer berichtete, bundesweit gebe es bereits über 200 solcher MVZ mit einem Marktanteil von inzwischen rund 20 Prozent. Hier sei „ganz klar ein renditeorientiertes Behandlungsverhalten“ festzustellen – das zeigten die Zahlen der KZBV. Die Investoren-MVZ beteiligten sich „nahezu nicht“ an der aufsuchenden Betreuung Pflegebedürftiger und der Betreuung der Jüngsten. Sie lösten auch keine Probleme in der Fläche.

Beide warnten bereits seit Jahren vor der zunehmenden Vergewerblichung des Berufsstands. Leider gebe es in der Politik jedoch eine große „wirtschaftsliberale Lobby, die das alles ganz toll findet“, stellte Eßer fest. Das sei eine „dramatische Entwicklung für das Gesundheitswesen in Deutschland insgesamt“, denn im ärztlichen Bereich sei die Entwicklung noch weiter vorangeschritten.

„Schicken Sie eine Mail an die Politiker“

Abschließend forderte Eßer die Zahnärzte auf, selbst politisch aktiv zu werden und ihre Meinung kundzutun – die Vertreter der Standespolitik würden in der Politik „immer nur als Funktionäre behandelt“: „Schicken Sie eine Mail an die Politiker. Schreiben Sie einen Brief. Posten Sie etwas. Und machen Sie auf die Missstände aufmerksam. [...] Machen Sie sich Luft.“



MEHR AUF ZM-ONLINE

Bilderstrecke zum
Zukunftskongress

Maßnahmen alleine könnten jedoch die wirtschaftlichen Probleme nicht lösen – gemeinsam mit der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) arbeite man an geeigneten Maßnahmen.

ZAHNMEDIZIN IST SYSTEMRELEVANT

Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Prof. Dr. Roland Frankenberger, bestritt den ersten Vortrag des Tages zum Thema „Orale Medizin in Zeiten der Pandemie und ihre Systemrelevanz“. Die Systemrelevanz der Zahnmedizin zeige sich sehr eindrücklich beim internationalen Vergleich der Mortalität von COVID-19 mit der Leistungsfähigkeit der zahnmedizinischen Versorgungssysteme. In Ländern mit „nachgewiesen schlechterem zahnärztlichem Versorgungsprinzip und Individualprophylaxelevel“ (Belgien, Spanien, Italien) sei die Sterblichkeit wesentlich höher gewesen als in Ländern mit besserer Versorgung (Deutschland, Österreich, Norwegen).

Frankenberger betonte, wie wichtig die Aufrechterhaltung der zahnmedizinischen Versorgung in der Krise sei: „Wir brauchen die Patienten in den Praxen, damit wir keine stillen Opfer bekommen.“ Die ausgefallene Kontrolluntersuchung oder die Zurückhaltung beim Zahnarztbesuch kann für Patienten auch lebensgefährlich werden, wenn beispielsweise Plattenepithelkarzinome erst in fortgeschrittenen Stadien entdeckt werden.

PRÄVENTION UND ALTERSZAHNMEDIZIN

Die Prävention müsse auch in der Corona-Krise weiter gelebt werden – dafür sprach sich Dr. Klaus-Dieter Bastendorf, Eislingen, aus. In seinem Vortrag beleuchtete er die klinischen Protokolle von Professioneller Zahnreinigung (PZR), Unterstützender Parodontaltherapie (UPT) und der Guided Biofilm Therapy (GBT).

Prof. Dr. Sebastian Hahnel, Leipzig, referierte abschließend zum Thema „Mundgesundheit im demografischen Wandel“ und ging auf die demografiebedingt zunehmende Bedeutung der Alterszahnmedizin ein. Trotz der vielfältigen Verschränkung von Allgemeinerkrankungen, Polypharmazie und Mundgesundheitsproblemen werden die älteren Menschen seltener von der Zahnmedizin erreicht. Nach einem Peak in der Altersgruppe 75–79 Jahre gehen die Zahnarztkontakte der folgenden Altersgruppen rapide zurück. Hier sei eine zunehmend individualisiertere Betreuung notwendig, gute Mundgesundheit sei „essenziell für ‚gutes Altern‘“, so Hahnel. br

Alle Beiträge des Hauptprogramms, des Programms für das Praxisteam und des Zukunftskongresses „Beruf und Familie“ können noch bis Mitte Dezember auf www.dtz.de im Kongressblog kostenfrei abgerufen werden.

Das Begleitheft mit umfangreichen Beiträgen zum diesjährigen Kongressthema „Orale Medizin und Immunkompetenz“ kann unter www.quintessenz.de für 39 Euro bestellt werden.

AERA[®]

macht's einfach!



Die AERA Lösung für den Materialeinkauf: Bedarf ermitteln, Preise vergleichen und optimiert einkaufen. Ganz einfach, bequem und kostenlos. Jetzt testen unter

www.aera-online.de

KLEINE ANFRAGE ZUR KINDERZAHNGESUNDHEIT

Regierung behandelt MIH stiefmütterlich

Die FDP befragte die Bundesregierung zur Zahngesundheit deutscher Kinder. Ergebnis: Vieles läuft gut, aber der Zustand der Zähne hängt von der sozialen Herkunft ab. FDP-MdB Dr. Wieland Schinnenburg bemängelt die fehlenden Forschungsprojekte der Bundesregierung zu MIH. Die Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ) kritisiert ebenfalls die Einschätzung der Bundesregierung und fordert mehr Forschung für „die neue Volkskrankheit“.



Foto: Katrin Bekes

Aus der Antwort des BMG: „Die Bundesregierung fördert derzeit keine Forschungsprojekte zur MIH.“

Schinnenburg, der selbst Zahnarzt ist, fragte, welche Maßnahmen die Bundesregierung ergreife, um die Zahngesundheit von Kindern zu verbessern und welche finanziellen Mitteln sie dafür zur Verfügung stelle. Ein weiterer Schwerpunkt der Kleinen Anfrage (Drs. 19/23287) war das Thema Präventionsprogramme für Kinder und in welchem Umfang diese von der Bundesregierung gefördert werden.

Schinnenburg wollte ebenfalls wissen, welche Maßnahmen die Bundesregierung für erforderlich hält, damit alle Kinder regelmäßig Zahnarztkontakt haben und Schäden damit früher erkannt werden könnten. Auch die Pläne in Sachen Kinderzahngesundheit, eventuelle weitere gesetzliche Maßnahmen zu deren Verbesserung und

Zahlen zur Ausbreitung der Molaren-Inzisiven-Hypermineralisation (MIH) in Deutschland waren Inhalt der Kleinen Anfrage.

BUNDESREGIERUNG LOBT DIE GRUPPENPROPHYLAXE

Die Frage nach der Kinderzahngesundheit in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern war am einfachsten beantwortet: „Nach der DMS V (Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie) nimmt Deutschland im Vergleich mit 32 anderen europäischen Ländern sowie Australien und den USA bezüglich der Karieserfahrung den Spitzenplatz ein“, erläuterte Dr. Thomas Gebhart, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesgesundheitsministerium (BMG). Für Maßnahmen, die die Zahngesund-

heit von Kindern verbessern sollen, wurden 2019 rund 26 Millionen Euro GKV-Gelder für die Früherkennung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten bereitgestellt. Die Leistungen der Individualprophylaxe bei Kindern und Jugendlichen lagen den Angaben zufolge bei rund 492 Millionen Euro, die Kosten für die Gruppenprophylaxe in Kindergärten und Schulen bei rund 51 Millionen Euro.

Ein Blick in die Zukunft aus Sicht der Bundesregierung: „In den kommenden Jahren werden wir ein besonderes Augenmerk darauf legen, ob es gelingt, durch die Ausweitung der zahnärztlichen Früherkennungsuntersuchungen auf Kinder vor dem 30. Lebensmonat und die verstärkte Durchführung der Gruppenprophylaxe auch bei unter dreijährigen Kindern die Verbreitung frühkindlicher Karies zu reduzieren“, antwortete das BMG. Die Gruppenprophylaxe für die älteren Kinder sei „das reichweitenstärkste Präventionsangebot für Kinder und von besonderer Bedeutung“. Im Schuljahr 2017/2018 erreichte es demzufolge 77,2 Prozent aller Kinder in Kindergärten, 77,3 Prozent aller Kinder in Grundschulen und 75,8 Prozent aller Kinder in Förderschulen.

Aus Sicht der Bundesregierung hat sich die Zahngesundheit deutscher Kinder in den vergangenen Jahrzehnten „deutlich verbessert“. Eine Untersuchung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) aus dem Schuljahr 2015/16 unter 300.000 Kindern bescheinigt 79 Prozent der Sechstklässler kariesfreie bleibende Gebisse. Demnach gibt es allerdings „deutliche Unterschiede hinsichtlich der Verbreitung von Karies



STATEMENT DER DGKIZ

„KREIDEZÄHNE SIND DIE NEUE VOLKSKRANKHEIT“

Die Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKIZ), Prof. Katrin Bekes:

„Die MIH ist ein hochaktuelles Thema, das die zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen nicht nur in Deutschland, sondern weltweit betrifft und vor große klinische Herausforderungen stellt. Sie muss aufgrund ihrer hohen Prävalenz tatsächlich als neue Volkskrankheit bezeichnet werden. Es gibt nach wie vor einen dringenden Bedarf zur Forschung in der Ätiologie der Erkrankung, denn ohne die Ursachen des Krankheitsbildes zu kennen, ist es nicht möglich, Empfehlungen zu einer zielgerechten Prophylaxe auszusprechen. Ebenso besteht ein Desiderat, an Möglichkeiten der ‚Nachreifung‘ oder ‚Heilung‘ des qualitativ minderwertig gebildeten Schmelzes in Form von Remineralisation zu forschen sowie klinische Behandlungskonzepte zu evaluieren. Für all diese notwendigen Forschungsansätze würden wir uns die Beachtung und die Unterstützung der Politik wünschen.“

Es gibt erheblichen Forschungsbedarf; viele Studien sind selbstfinanziert, erforderlich sind mehr Fördermittel. Denn die aktuellen Zahlen der zwölfjährigen Kinder, bei denen laut DMS V mindestens ein Zahn mit MIH-Befund vorliegt, sind sehr beunruhigend. Nicht nur in Deutschland verzeichnen wir beachtenswerte Prävalenzzahlen, sondern in vielen anderen Ländern ebenso. In Dänemark zeigen Studien sogar eine noch höhere Prozentzahl als in Deutschland an. Weltweit wird die Prävalenz auf 13 bis 14 Prozent geschätzt. Es zeigt, dass wir die MIH nicht vernachlässigen dürfen. Sie ist eine ernst zu nehmende Erkrankung. Deshalb ist es dringend geboten und unabdingbar, dass die jeweiligen politischen Entscheidungsträger finanzielle Unterstützung und Förderung gewähren.“

und der Karieserfahrung zwischen Kindern aus den unterschiedlichen Sozial-schichten“.

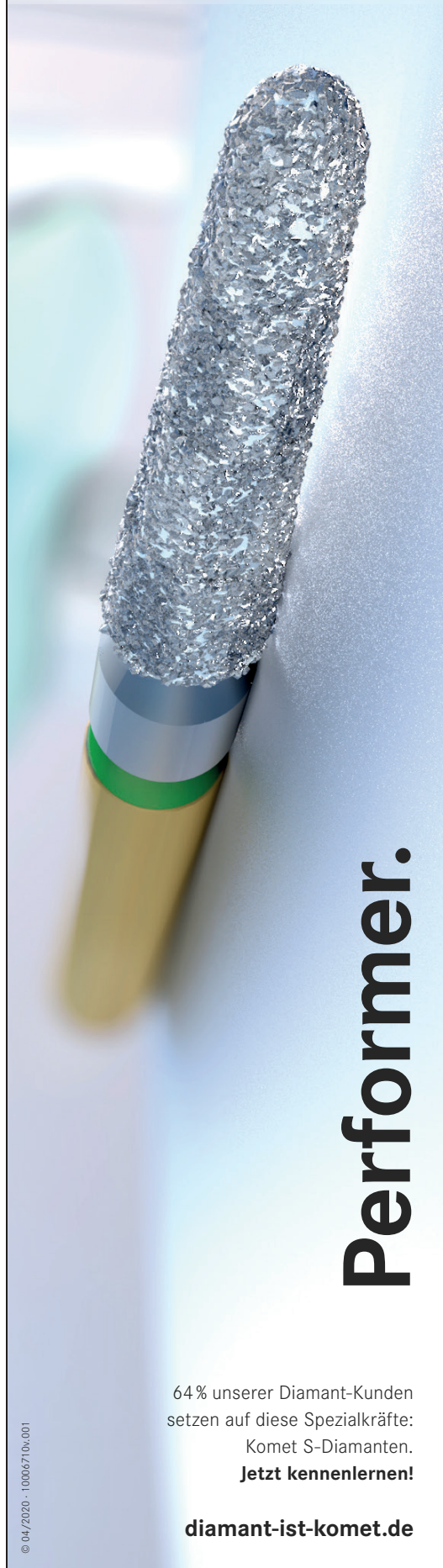
SCHINNENBURG KRITISIERT FEHLENDE MIH-FORSCHUNG

Erfreulich ist für Schinnenburg, dass sich die Zahngesundheit bei Kindern positiv entwickle. Gegenüber den zsm sagte er: „Sorge bereitet mir aber, dass durch die Gruppenprophylaxe in Schulen und Kindergärten rund ein Viertel der Kinder nicht erreicht wird. Wir brauchen verstärkte Anstrengungen, damit möglichst regelmäßig alle Kinder durch eine Gruppenprophylaxe erreicht werden, auch die, deren Eltern nicht mit ihnen zum Zahnarzt gehen.“

Die FDP hatte auch angefragt, welche Forschungsprojekte die Bundesregierung zu MIH fördert. Im Rahmen der DMS V wurde MIH erstmals erfasst.

Dabei kam heraus, dass sich bei 28,7 Prozent der zwölfjährigen Kinder wenigstens ein Zahn mit MIH-Befund fand. Bei 5,4 Prozent der untersuchten Kinder wurden ausgeprägte behandlungsbedürftige MIH-Formen mit Defekten des Zahnschmelzes festgestellt. Antwort des BMG: „Die Bundesregierung fördert derzeit keine Forschungsprojekte zur MIH.“

„Das ist völlig unverständlich“, kommentiert Schinnenburg diese Antwort. „Wenn ein Viertel der zwölfjährigen Kinder die Krankheit aufweist, davon sogar mehr als fünf Prozent so schwer, dass sie behandelt werden müssen, ist das zuviel, gerade wenn man weiß, dass die Krankheit mit starken Kauschmerzen und damit erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität verbunden sein kann. Hier muss dringend mehr in die Forschung investiert werden!“ silv



Performer.

64% unserer Diamant-Kunden setzen auf diese Spezialkräfte: Komet S-Diamanten. **Jetzt kennenlernen!**

diamant-ist-komet.de



Die Unterkieferprotrusionsschiene wird Bestandteil der vertragsärztlichen Versorgung und Vertragszahnärzte werden in die Versorgungsstrecke eingebunden.

KASSENZAHNÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG

Unterkieferprotrusionsschiene wird Teil der vertragsärztlichen Versorgung

Die Unterkieferprotrusionsschiene als Zweitlinientherapie zur Behandlung obstruktiver Schlafapnoe wird Bestandteil der vertragsärztlichen Versorgung, teilt die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) mit.

Nach fachlichen Beratungen unter maßgeblicher Mitwirkung der KZBV hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) in Berlin einen entsprechenden Beschluss gefasst. Dabei soll die Einbindung zahnmedizinischer Kompetenz die hohe Qualität der Schienentherapie sichern.

„Wir freuen uns sehr, dass die Versorgung mit der Unterkieferprotrusionsschiene künftig von Zahnärzten und Ärzten gemeinsam gestaltet werden kann“, betonte der stellvertretende KZBV-Vorsitzende Martin Hendges. Die Regelung, dass nur zahntechnisch individuell angefertigte und adjustierbare Schienen die Anforderungskriterien für eine funktionierende Schienentherapie erfüllen, werde von der KZBV aufgrund der klaren Evidenzlage begrüßt.

ZAHNÄRZTE WERDEN IN DIE VERSORGUNG EINGEBUNDEN

Die KZBV hatte sich im G-BA erfolgreich dafür eingesetzt, dass Vertrags-

zahnärzte in die Versorgungsstrecke hinsichtlich des Ausschlusses zahnmedizinischer Kontraindikationen, der Anfertigung und Anpassung der Schiene, der Schieneneingliederung sowie der Einstellung des Protrusionsgrades eingebunden werden.

Die Therapie mit einer individuell hergestellten Unterkieferprotrusionsschiene ist künftig auf Grundlage einer vertragsärztlichen Indikationsstellung als sogenannte Zweitlinientherapie für leichte, mittelgradige und schwere Schlafapnoe vorgesehen. Nach Ausschluss zahnmedizinischer Kontraindikationen verantworten Vertragszahnärzte die Anfertigung und Anpassung der Schiene. Diese Anpassung erfolgt in enger Abstimmung mit den verordnenden Vertragsärzten. ck/pm

Der Beschluss des G-BA wird zunächst dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) zur Prüfung vorgelegt und tritt – im Fall einer Nichtbeanstandung – nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

UNTERKIEFER-PROTRUSIONSSCHIENE

Die Unterkieferprotrusionsschiene besteht jeweils aus einer transparenten Schiene für den Ober- und für den Unterkiefer. Beide Schienen sind durch seitlich angebrachte Stege miteinander verbunden. Dies bewirkt, dass der Unterkiefer in Position gehalten oder nach vorne gezogen und damit einer Verengung der Atemwege entgegengewirkt wird.

Die Geschwindigkeit der Atemluft nimmt ab und damit das geräuschbildende Flattern der Weichteile, umgangssprachlich „Schnarchen“ genannt. Kieferbewegungen sind mit dieser Art von Schienen während der Schlafphase möglich.

2021



**EINE BESINNLICHE VORWEIHNACHTSZEIT
UND EIN GLÜCKLICHES FEST**

wünscht Ihnen Permamental



Abb. 1: Einmal zu viel und einmal zu wenig Plaque gemessen? Herkömmliches Digitalfoto mit angefärbter Plaque und QLF-D-Aufnahme zur planimetrischen Quantifizierung von Plaque bei Patienten mit Multibracket-Apparatur

Fotos: T. Glanz, Scientific Reports (2020) 10:4478

AUS DER WISSENSCHAFT

Fluoreszenzmessung von Plaque in der Kieferorthopädie

Kerstin Albrecht

Eine Gießener Arbeitsgruppe untersuchte jüngst die Quantifizierbarkeit von Plaque bei Patienten mit Multibracket-Apparatur mithilfe der quantitativen lichtinduzierten Fluoreszenz (Quantitative light-induced fluorescence = QLF). Die Wissenschaftler testeten die Plaque-Mengenbestimmung auf QLF-D-Fotos (D = digital) gegenüber der Auswertung herkömmlicher digitaler Fotografien von zuvor angefärbter Plaque.

Plaquemessungen sind nicht nur für die Patientenmotivation zu verstärkter Mundhygiene wichtig, sondern auch für viele Fragestellungen aus dem Bereich der Forschung. Die bisherigen Methoden der Index-Erhebung am Patientenstuhl oder via Fotos sind trotz Softwareunterstützung zeitintensiv – insbesondere deshalb, weil nach dem Plaqueanfärben eine Professionelle Zahnreinigung erfolgen muss. Bislang ist diese Vorgehensweise jedoch der Goldstandard. Die quantitative Plaquebestimmung mittels lichtinduzierter Fluoreszenzmessung ohne vorheriges Anfärben ist daher ein interessanter, möglicherweise zeitsparenderer Ansatz.

Schon eine frühere Studie deutete darauf hin, dass Plaque mittels QLF quantifiziert werden kann [Van der Veen, 2006]. Weitere Untersuchungen zeigten, dass die Ergebnisse mit der Erhebung von Indizes mit angefärbter Plaque durchaus vergleichbar sind [Han et al., 2015; Lee et al., 2018; Pretty et al., 2004]. Die meisten In-vivo-Studien zu dieser Fragestellung hatten allerdings keine kieferorthopädischen Patienten mit festsitzenden Apparaturen untersucht. Ob die QLF-D-Methode auch für dieses Patientengut zu validierbaren Ergebnissen führt, haben die Gießener Wissenschaftler nun überprüft.

BILDANALYSE-SOFTWARE SOLL AUFWAND REDUZIEREN

Planimetrische Verfahren detektieren die angefärbte Plaque nicht direkt am Patientenstuhl, sondern anhand von Fotos, die mithilfe einer Bildanalyse-Software ausgewertet werden. Nach dem Anfärben wird die Plaquemenge,

die die Zahnoberfläche bedeckt, als Prozentsatz der gesamten Zahnoberfläche berechnet [Carter et al., 2004; Sagel et al., 2000].

Die Methode der quantitativen lichtinduzierten Fluoreszenz wurde ursprünglich als Instrument zur Diagnose und Überwachung von anfänglichen kariösen Läsionen entwickelt [Van der Veen et al., 2000; Tranaeus et al., 2002; Kühnisch und Heinrich-Weltzien, 2014]. Dabei beobachtete Heinrich-Weltzien [2003], dass die Plaque auf der Zahnoberfläche nach Bestrahlung mit kurzwelligem Licht rot zu fluoreszieren begann. Zunächst nur als Nebeneffekt wahrgenommen, wird dieser Effekt jedoch inzwischen auch experimentell für quantitative Messungen genutzt.

Im Rahmen ihrer Studie konvertierten die Gießener Wissenschaftler die Rohdatenbilder in Graustufen, um eine Helligkeitsschwelle für die QLF-D



DR. MED. DENT. KERSTIN ALBRECHT

Medizin-/Dentaljournalistin

Foto: privat

BLUE SAFETY

Die Wasserexperten

#HYGIENEOFFENSIVE

„IHRE WASSER- HYGIENE IST UNSERE LEIDENSCHAFT.“

Im Installationsteam implementieren wir SAFEWATER in Ihrer Praxis – während laufenden Praxisbetriebs.

Sie behandeln einfach weiter, wir kümmern uns um alles.“

Andreas Bangert

Leiter Installation bei BLUE SAFETY

Jetzt profitieren:

Für **SAFEWATER** entscheiden und ein **Apple iPhone 12 Pro** oder eine **Apple Watch Series 6** geschenkt bekommen.*

I ❤️ 💧

Einzigartig:
die validiert aufbereitbare

 **SAFEBOTTLE**



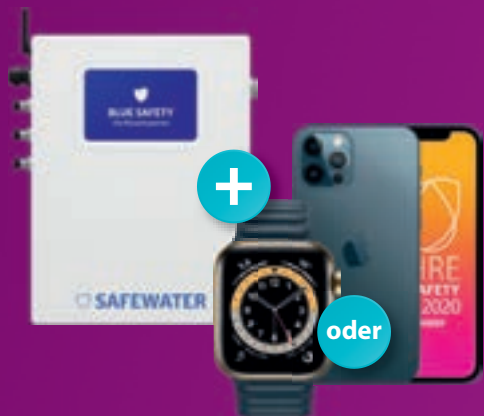
Vereinbaren Sie Ihren **persönlichen, kostenfreien Beratungstermin:**

Fon **00800 88 55 22 88**

WhatsApp **0171 991 00 18**

www.bluesafety.com/Geldsparen

zm 23-24/20



*Neukunden erhalten bei Vertragsschluss (sobald offiziell lieferbar): 1x Apple Watch Series 6 (Edelstahlgehäuse Gold) oder wahlweise 1x Apple iPhone 12 Pro. Auslieferung könnte sich verzögern. Nähere Bedingungen und finale Spezifikationen finden Sie beim Angebot. Das Angebot endet am 31.12.2020.

Hinweis: Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

und die konventionellen Bilder festzulegen, ab der ein Pixel als Plaquebedeckt gilt oder nicht. Die Plaqueabdeckung wurde in Prozent der gesamten bracket- und drahtfreien Zahnkronenoberfläche gemessen.

ERGEBNIS: QLF-D UNTERSCHÄTZT DIE PLAQUEMENGE

Die mittlere Plaquebedeckung aller analysierten Oberflächen und aller Patienten betrug 21 Prozent \pm 17 für die QLF-D-Bilder und 36 Prozent \pm 24 für die konventionellen Fotografien mit angefärbter Plaque. Es zeigte sich für beide Bildgebungsmethoden eine sehr große Streubreite bei den Messungen. Die Methodendiskrepanz nahm mit zunehmender Plaquebedeckung zu. Dies weist auf einen systematischen Methodenfehler hin.

QLF-D- und herkömmliche Bilder mit angefärbter Plaque zeigten einen statistisch signifikanten Unterschied der planimetrisch bewerteten Plaquebedeckung. QLF-D zeigte 15,5 Prozent weniger absolute Plaquebedeckte Zahnoberflächen als die Auswertung der Bilder mit Anfärbung. Die Nullhypothese der Studie, dass es keinen Unterschied zwischen den Plaque-Scores gibt, die mit den beiden Methoden abgeleitet werden, bestätigte sich nicht.

Die Analysen zeigten, dass der systematische Methodenfehler im Wesentlichen unabhängig war von den Gegebenheiten im Fotoraum (ein- oder ausgeschaltetes Licht; definierter Abstand zwischen Kamera und Patient), vom Kiefer, von den Zahntypen und von den analysierten Zahnoberflächen. Die Unterschiede in den Messergebnissen der beiden Methoden waren stärker von der oralen Region abhängig als von den Einstellungen oder Lichtverhältnissen.

DISKUSSION DES METHODENFEHLERS

Die Wissenschaftler diskutieren als Einschränkung der Studie, dass sowohl auf den QLF-D-Bildern als auch auf den konventionellen Digitalfotos die Zahnoberflächen manuell maskiert werden mussten, um die Bereiche von Brackets und Drähten auszuschneiden. Denn es sollte ja die Plaque auf den Zahnoberflächen um die Apparatur ge-

messungen werden, abzüglich der Plaque auf der Multibracket-Apparatur. Doch die Plaquefärbemittel färben einen größeren Bereich an als mittels Fluoreszenz mit QLF-D auszumachen ist. So könnte der Effekt des digitalen „Entfernens“ der Brackets und Drähte einen höheren Einfluss bei den QLF-D-Bildern gehabt und somit zu geringeren Plaque-Scores beitragen haben.

Warum Plaque-Färbelösungen weitere Bereiche anfärben als durch QLF-D detektierbar ist, ist den Forschern noch nicht ganz klar, denn die zugrunde liegenden Prinzipien der Plaque-Färbung sind ebenfalls noch nicht vollständig verstanden. Der rosa Farbstoff haftet Studien zufolge nicht nur an vorhandener Plaque, sondern auch an ungebundenen Proteinen in der Mundhöhle [Volgenant et al., 2016; Gallagher et al., 1977]. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Teile der Pellikel angefärbt werden. So färben Färbelösungen mitunter mehr Bereiche an, als an Plaque tatsächlich vorhanden ist. QLF als Methode korreliert dagegen eher mit der Menge an reifer Plaque (blau angefärbt) als mit der frischen (rosa), was zu einer Unterschätzung der Plaquemenge führt. In dieser Diskrepanz sehen die Wissenschaftler aus Gießen die Hauptursache des Methodenfehlers.

FAZIT

Unter Berücksichtigung des erheblichen systematischen Methodenfehlers scheint QLF-D die Menge an Plaque derzeit nicht genau genug zu quantifizieren und ist daher für Forschungsfragen bei Multibracket-Patienten nicht valide genug. Als Motivationsinstrument für Patienten während kurzer KFO-Kontrollen, bei denen keine Zeit für Anfärben und Zahnreinigung bleibt, kann sie nur eingeschränkt dienen. ■

Quelle:

Katharina Klaus, Tabea Glanz, Alexander Georg Glanz, Carolina Ganss, Sabine Ruf: Comparison of Quantitative light-induced fluorescence-digital (QLF-D) images and images of disclosed plaque for planimetric quantification of dental plaque in multibracket appliance patients. *Sci Rep.* 2020; 10: 4478. doi: 10.1038/s41598-020-61454-9

QLF

QLF (Quantitative light-induced fluorescence) beruht auf der Fluoreszenz der von Bakterien synthetisierten Porphyrine. Das sind Farbstoffe, die aus Pyrrol-Ringen bestehen (organische Verbindungen). Solche Verbindungen kommen in vielen Bereichen des Körpers und in der Natur vor. Zu ihnen gehören zum Beispiel das Häm im roten Blutfarbstoff Hämoglobin und die entsprechenden Abbauprodukte Bilirubin und Urobilin (Gallenfarbstoffe), Vitamin B 12 und Chlorophyll. Plaque lässt sich mit Licht bestimmter Wellenlängen zur Fluoreszenz in grün, orange oder rot anregen. Die Intensität der roten Fluoreszenz beruht auf den Porphyrinen. Anhand dieser Fluoreszenz können Forscher auch auf das Alter und auf die Dicke des Biofilms schließen.

Als Weiterentwicklung dieser Entdeckung wurde in den Niederlanden ein Gerät entwickelt, das den Grad der roten Fluoreszenz erhöht, QLF-D Billuminator (Quantitative light-induced fluorescence-digital – QLF-D – Billuminator, Inspector Research System, Amsterdam, Niederlande). Es besteht aus einer Leuchtröhre mit acht violett-blauen Leuchtdioden (LEDs; 405 ± 20 nm) und vier weißen Breitspektrum-LEDs auf einer Ringröhre um eine Makrolinse und aus einem Filter. Das ultraviolette Licht erzeugt die rote Fluoreszenz, die auf einem hochauflösenden Bild festgehalten wird. Aufgrund der violett-blauen oder weißen LEDs können mit der Billuminator-Kamera sowohl QLF-D-Bilder als auch herkömmliche digitale Fotos aufgenommen werden.

ZM-LESERSERVICE



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



**3x50%
RABATT¹⁾**

GLOBAL DENKEN LOKAL FREUDE SCHENKEN

Zahnersatz mit höchster Qualität...

- ◆ Seit 10 Jahren in Deutschland
- ◆ Über 1.000 Zahnärzte
- ◆ Kundenzufriedenheit über 98%²⁾
- ◆ Garantie bis zu 5 Jahre
- ◆ Persönlicher Zahntechniker
- ◆ Materialien CE zertifiziert
- ◆ Labore ISO zertifiziert
- ◆ Schnelle und verlässliche Lieferzeiten

...zu unschlagbaren All-inclusive Preisen

Preisbeispiel

3-gliedrige NEM Brücke

Leistungen der Arbeitsvorbereitung,
Verarbeitungsaufwand NEM, Versand, MwSt., usw.

**50%
Rabatt¹⁾**

All-inclusive Preis

~~€300,-~~

€150,-



¹⁾ Gültig für Neukunden der Protilab GmbH bei den ersten 3 Bestellungen. Alle Aufträge müssen bis 31.12.2020 eingereicht werden. Edelmetall, Geschiebe und Implantatteile ausgeschlossen. Für herausnehmbaren Zahnersatz (Kombinationsarbeiten) inklusive 3-maliger Abholung und 3-maliger Zustellung. Für festsitzenden Zahnersatz (Kronen, Brücken, etc.) ohne Gerüstanprobe und inklusive Transportkosten für einmalige Abholung und Zustellung.

²⁾ Kundenzufriedenheitsumfrage Stand 07/2019.

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



SITUATION IN DER COVID-AMBULANZ DER UNIKLINIK FREIBURG

Die Kontrolle hängt vom Verhalten der Bevölkerung ab

In der COVID-Ambulanz des Departments für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Uniklinik Freiburg herrscht Ruhe. Nach der ersten Infektionswelle wurden Prozesse optimiert, und auch Schutzausrüstung ist ausreichend vorhanden. Trotzdem blicken PD Dr. Tobias Fretwurst und PD Dr. Johan Peter Wölber gespannt auf das aktuelle Infektionsgeschehen.



Foto: Fretwurst

Die Einlasskontrolle zum Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Uniklinik Freiburg wurde in Zelte vor dem Gebäude ausgelagert.

Wie viele COVID-Patienten wurden in Ihrer Einrichtung bis heute zahnmedizinisch versorgt?

Dr. Tobias Fretwurst und PD Dr. Johan Peter Wölber: Während der „ersten“ Welle haben wir etwa 25 Patienten behandelt. Über den Sommer haben sich keine Patienten mehr mit nachgewiesener SARS-CoV-2-Infektion in der Corona-Ambulanz vorgestellt.

Was waren dabei die größten Herausforderungen?

Die anfänglich schwierige Versorgungslage mit der Schutzausrüstung (FFP 2) hat sich erfreulicherweise durch Anstrengungen unter anderem des Klinikvorstands und der Kriseneinsatzleitung entspannt.

Welche Veränderungen haben Sie aufgrund Ihrer Erfahrungen eingeleitet?

Aufgrund der sinkenden Fallzahlen nach dem ersten Lockdown wurde das Angebot der Corona-Ambulanz sukzessive reduziert, statt fester Teams wurde auf Bereitschaftsdienst umgestellt. Wir sind dazu übergegangen, auch im normalen Betrieb FFP2-Masken und Schutzvisiere zu tragen.

Wie stellt sich die Situation aktuell dar?

Aktuell erhalten wir täglich Anfragen mit zunehmender Tendenz.

Wie gut ist Ihre Einrichtung auf weitere Infektionswellen vorbereitet?

Im Laufe der ersten Welle haben wir die Prozesse laufend optimiert. Im Bereich der Bildgebung wurde ein Kombinations-Röntgengerät für 2-D- und 3-D-Aufnahmen für COVID-Patienten verwendet, die Abläufe im Hinblick



Foto: Fretwurst

Studentischer Behandlungskurs mit FFP2-Maske und Schutzvisier

auf ein getrenntes Vorgehen bei Patienten mit COVID-Symptomen und asymptomatischen Patienten wurden ausgerichtet. Es wurde ein separater Rezeptdruck eingerichtet und eine kontinuierliche Testung aller stationären Patienten der Klinik für MKG eingeführt. Durch den Einsatz des Personals aller Kliniken des Departments ist es uns gelungen, eine erfolgreiche COVID-Ambulanz zu etablieren, die jetzt – bei steigenden Infektionszahlen – flexibel reagieren kann, weil die Prozesse gut definiert wurden. Abzuwarten bleibt jedoch die aktuelle Entwicklung der Infektionszahlen.

Ist die Lage heute überschaubar und kontrollierbarer als vor einem halben Jahr?

Die zweite Welle trifft uns nicht unvorbereitet, aber die Kontrolle über das Infektionsgeschehen hängt vom Verhalten der Bevölkerung ab.

Wie wird sich die Rolle der zahnmedizinischen COVID-Ambulanzen entwickeln?

Durch eine Vervielfachung der Infektionszahlen im Vergleich zur ersten Welle rechnen wir mit einer verstärkten Nachfrage der zahnmedizinischen COVID-Ambulanzen.

Das Gespräch führte Marius Gießmann.

KLINIK FÜR MUND-, KIEFER- UND PLASTISCHE GESICHTSCHIRURGIE IN LEIPZIG

ERFAHRUNG BRINGT AUCH EINE GEWISSE ROUTINE

Am Anfang habe die größte Herausforderung darin bestanden, die Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten, berichtet Prof. Dr. Dr. Bernd Lethaus. Er leitet die Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie in Leipzig, in deren COVID-Ambulanz seit April 40 Patienten behandelt wurden. Doch mittlerweile sei der Umgang mit den Patienten geschult, man habe Schnelltests eingeführt und die Qualität der Schutzkleidung steigern können. Die aktuelle Situation sieht Lethaus deutlich entspannter als vor einem halben Jahr. „Die Erfahrungen der letzten Welle haben eine gewisse Routine verankert“, sagt er. Alles Weitere müsse man vor dem Hintergrund, dass die Fallzahlen wieder steigen, abwarten. Die Ambulanz arbeitet eng mit der KZV Sachsen zusammen und versucht die Kollegen in der Fläche zu unterstützen.

NEU

Schluss mit Komplexität.

3M™ RelyX™ Universal Befestigungskomposit
3M™ Scotchbond™ Universal Plus Adhäsiv

EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE PANDEMIE

Das Wetter und das Virus

Viele große Universitäten – und selbst die US-Raumfahrtbehörde NASA – gehen der Frage nach, ob Klima, Wind und Wetter die Pandemie beeinflussen. Die Antworten gehen auseinander – auch weil die Forscher das Virus noch nicht über alle Jahreszeiten hinweg untersuchen konnten. Klar ist: Schlechte Luftwerte verschlimmern den Krankheitsverlauf.



Foto: AdobeStock_Christine Glade

Die Beschreibung saisonaler Atemwegserkrankungen ist so alt wie die moderne Medizin. Um 400 vor Christus beschrieb Hippokrates in seinem Werk „Epidemien“ den „Husten des Perinthus“ – dieser manifestierte sich durch Symptome wie Fieber, Atemnot, Lungenentzündung und zuweilen letalen Ausgang und war ein ausgewiesenes Winterleiden. Ob dies auch für COVID-19 gilt, ist seit Pandemiebeginn umstritten.

DIE GRIPPE ALS INDIKATOR

Vor dem bevorstehenden Winter geben zwei Fakten Anlass zur Sorge, meldete Anfang Oktober das Massachusetts Institute of Technology (MIT). Zum einen sei die saisonale Grippe als Virusinfektion der Atemwege – wie COVID-19 im Winter – viel aktiver. 2019 habe es in den USA in den Herbst- und Wintermonaten 40-mal so viele Grippefälle wie im vorigen Frühjahr und Sommer gegeben. Historisch gesehen erhöht sich die Infektionszahl in kühleren Monaten immerhin um den Faktor zehn. Zum anderen war bei der Spanischen Grippe in den USA die Zahl der Todesopfer durch den Influenza-Ausbruch von 1918 im Spät-

herbst und Winter fünfmal so hoch wie im Sommer.

Auch das Institut für Humanvirologie der Universität von Maryland und das Global Virus Network hatten direkt zu Pandemiebeginn im März vorausgesagt, dass COVID-19 einem saisonalen Muster folgen werde, das anderen Atemwegsviren wie der saisonalen Grippe ähnelt. Sie stützten sich dabei auf Wettermodellierungsdaten von Ländern, in denen sich das Virus zu Beginn ausgebreitet hatte.

Die Städte, in denen es zu erheblichen COVID-19-Ausbrüchen gekommen war, haben demnach ein sehr ähnliches Winterklima mit einer Durchschnittstemperatur von 5 bis 11 Grad Celsius und einer durchschnittlichen Luftfeuchtigkeit von 47 bis 79 Prozent. Zudem liegen Wuhan, China, Südkorea, Japan, Iran, Norditalien, Seattle und Nordkalifornien in einer engen Ost-West-Verteilung zwischen den Breitengraden 30°N und 50°N.

FEINSTAUB – EIN VERSTÄRKER

Forscher der Johns Hopkins University kommen dagegen zu anderen Ergeb-

nissen. Fragen zur saisonalen Variabilität und zu Übertragungsunterschieden zwischen Klimazonen sind „höchst ungewiss“, sagt Ben Zaitchik. Der Professor für Erd- und Planetenwissenschaft leitet eine internationale Task Force der Weltorganisation für Meteorologie (WMO), die die möglichen Auswirkungen des Wetters auf das SARS-CoV-2 benennen soll.

Die WMO warnte bereits im Sommer vor voreiligen Rückschlüssen zu einer Verbindung von Klima und Infektionsgeschehen. Noch sei umstritten, „wie Umweltfaktoren in epidemiologische Modelle und Szenarien einbezogen werden sollten. Frühe Analysen [...] haben zu gemischten und nicht schlüssigen Ergebnissen geführt“, teilte die Sonderorganisation der Vereinten Nationen mit. Ein Anfang August veranstaltetes Symposium, bei dem 74 Studien vorgestellt wurden, kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Das Virus zeigt keine konsistente Reaktion auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Sonneneinstrahlung oder andere meteorologische und umweltbedingte Faktoren. Es gibt aber Hinweise

Ciao Plastik!



Tel. 02744/9200-0

kundenservice@beycodent.de

WWW.BEYCODENT.DE

darauf, dass die Exposition der Bevölkerung gegenüber Feinstaub die Schwere der COVID-19-Symptome beeinflusst.

- Die Saisonalität von COVID-19 muss noch ermittelt werden. Erfahrungen mit anderen Atemwegsviren legen jedoch nahe, dass ein saisonales Signal später auftreten kann, wenn die Krankheit endemisch wird.

Eine internationale Studie unter Federführung der Harvard University will die eingeforderte Robustheit hingegen durch verschiedene statistische Tests sichergestellt haben.

UND LUFTVERSCHMUTZUNG?

Die Autoren beschreiben das relative COVID-19-Risiko durch Wetter und Luftverschmutzung mithilfe einer neuen Kennzahl: Dieser sogenannte CRW-Wert definiert die Veränderung der Reproduktionszahl R aufgrund von Wetterfaktoren wie Durchschnitts-

temperatur, UV-Index, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Niederschlag sowie Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid und Ozon. Eine Verschiebung des CRW-Werts an einem bestimmten Standort der Welt von 1 auf 0,7 bedeutet danach eine 30-prozentige Verringerung der geschätzten Reproduktionszahl in einem definierten Zeitraum – allein aufgrund von Wetter- und Luftschadstoffen, sofern alle anderen Faktoren konstant sind.

Mit dem Rechenmodell und einer Kartendarstellung lässt sich unter <https://projects.iq.harvard.edu/covid19> für fast jedes Land der Welt der CRW-Wert ablesen. Aktuell reicht die Prognose bis Ende April 2021. mg

Ran Xu et al.: „The Modest Impact of Weather and Air Pollution on COVID-19“, https://projects.iq.harvard.edu/files/covid19/files/weather_and_covid-19_preprint.pdf

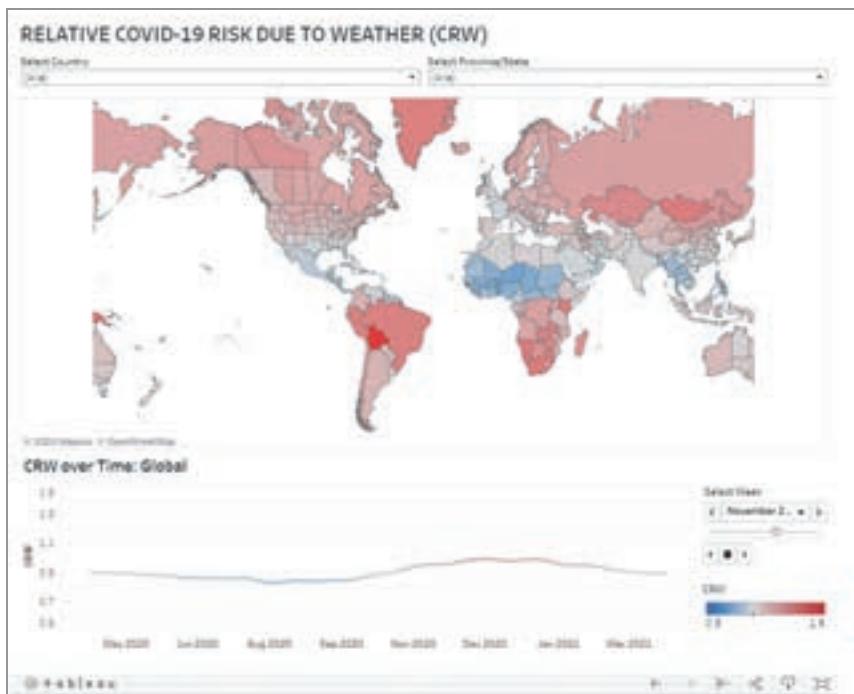


Foto: Screenshot zsm / <https://projects.iq.harvard.edu/>

Länder mit CRW-Werten unter 1 sind blau, Länder mit Werten über 1 rot dargestellt. Mit einem Wert von 1,588 hat Bolivien in dieser Beispieldarstellung für die Woche vom 29. November bis zum 5. Dezember laut Prognose den höchsten CRW-Wert weltweit. Ebenfalls hohe Werte (um 1,2) haben voraussichtlich Brasilien, Peru, Namibia, Südafrika, die Mongolei, Kasachstan und Grönland.



Foto: Adobe Stock_ lovelyday12

EXPERTENTIPPS ZUM JAHRESENDE

Steuern sparen im Corona-Jahr

Bevor sich das Corona-Jahr dem Ende zuneigt, geht es noch einmal ans Eingemachte. Was ist in Sachen Steuern relevant in diesem und im kommenden Jahr? Klar ist: Die unterschiedlichen Steuersätze aufgrund schlechterer Einnahmen können Sie jahresübergreifend nutzen.

ABSCHREIBUNG

Ein Beispiel: Die Anschaffung eines Röntgengeräts von 80.000 Euro wird aktuell über acht Jahre abgeschrieben. Dies führt zu einem jährlichen Steuerrückfluss von etwa 45 Prozent oder 4.500 Euro. Bei unterjähriger Anschaffung wird die Abschreibung nur zeitanteilig gewährt. Bei degressiver Abschreibung ergibt sich Folgendes:

1. Jahr: AFA 20.000 Euro; Steuerrückfluss 9.000 Euro, also anfänglich schon der 2,0-fache Steuereffekt
2. Jahr: AFA 15.000 Euro, Steuerrückfluss 6.750 Euro, zusammen schon 15.750 Euro
3. Jahr: AFA 11.250 Euro, Steuerrückfluss 5.062 Euro, zusammen 20.812 Euro und so weiter.

Durch den schnelleren Steuerrückfluss gewinnt man zusätzliche Liquidität, die in die Finanzierungsplanung einfließen kann.

AUFBEWAHRUNGSFRISTEN

Diese Unterlagen und Dokumente können in der Regel mit Ablauf des Jahres 2020 vernichtet werden:

- Bücher und Aufzeichnungen mit der letzten Eintragung in 2010 oder früher
- Jahresabschlüsse und Inventare (Anlageverzeichnisse) mit Aufstellung in 2010 oder früher: Dies sind in der Regel die Jahresabschlüsse für 2009 und früher.
- Buchungsbelege (Ein- oder Ausgangsrechnungen, Quittungen, Kontoauszüge, Reisekostenabrechnungen) sowie Buchhaltungsdaten der betrieblichen EDV aus 2010 oder früher
- Geschäftlicher Schriftverkehr, dessen Empfang beziehungsweise Versand im Jahr 2014 oder früher war

- Sonstige, für die Besteuerung bedeutsame Unterlagen, zum Beispiel Lohnunterlagen, erstellt im Jahr 2014 oder früher

EINKOMMENSSTEUERSATZ

Zeichnet sich ab, dass Sie dieses Jahr, etwa bedingt durch die Pandemie, einen niedrigeren Einkommenssteuersatz haben werden als kommendes, sollten Sie Einnahmen möglichst nach 2020 vorziehen und Ausgaben nach 2021 verlagern. Wenn Sie mit einem Factoring-Unternehmen zusammenarbeiten, dann achten Sie darauf, dass Sie noch im Dezember alle Privatliquidationen rechtzeitig übermitteln und im Dezember vereinnahmen. Vielleicht können Sie auch einmalig eine kürzere Auszahlungsspanne vereinbaren.

FORTBILDUNGSKOSTEN

Die nächste Steuererklärung kommt bestimmt. Auch wenn in diesem Jahr viele Fortbildungsveranstaltungen online stattfanden, können die Kosten dafür bei der Steuer geltend gemacht werden. Zwar fielen die Reisekosten weg, aber die Gebühren für den Lehrgang oder Fachliteratur sind weiterhin von der Steuer absetzbar. Und es sind nicht nur Kosten für rein fachbezogene Lehrgänge abzugsfähig, sondern zum Beispiel auch für Organisations- und Computerkurse oder andere, die mit der beruflichen Tätigkeit im Zusammenhang stehen, etwa Kurse zur NLP. Die Nachweise zu den Fortbildungen sind aufzubewahren.

KRANKENVERSICHERUNG

Grundsätzlich sind Beiträge zur Basiskranken- und Pflegeversicherung (KV) steuerlich absetzbar. Weitere Beiträge zu Haftpflicht-, Unfall-, Risikolebens-, Arbeitslosen- und Berufs-

The DHL logo is positioned at the top of the page, rendered in a dark red color. The background is a vibrant yellow with abstract, flowing shapes in white and red, suggesting movement and global connectivity. There are also several semi-transparent circles of varying sizes scattered across the upper half of the image.

DHL

ALLES UND NICHTS HAT SICH VERÄNDERT.

Für die meisten war 2020 ein schwieriges Jahr.

Die Welt fühlt sich heute nicht nur ein bisschen unsicher an, sondern sehr.

Deswegen ist es ein gutes Gefühl zu wissen, dass das, was gestern wichtig war, heute auch noch zählt. Vielleicht sogar mehr denn je. Wie zum Beispiel gemeinsame Ziele. Gemeinsam versuchen wir, unsere Schulen, Krankenhäuser, Unternehmen und Grenzen geöffnet zu halten. Für uns wird sich daran nichts ändern.

Auch nicht an unserem Bekenntnis zu einer Welt, in der immer globaler gehandelt wird, die immer mehr Ideen miteinander teilt und die gemeinsam immer mehr Probleme löst. Wenn man es so betrachtet, hat sich doch nicht soviel verändert. Zum Glück.

globaltrade.dhl/de



unfähigkeitsversicherungen sind nur dann abzugsfähig, wenn durch die Basisabsicherung der KV der jährliche Höchstbetrag von 2.800 Euro bei Selbstständigen beziehungsweise 1.900 Euro bei Arbeitnehmern pro Ehegatte noch nicht ausgeschöpft ist. Durch eine Vorauszahlung der KV-Beiträge (maximal drei Jahresbeiträge) kann die steuerliche Abzugsfähigkeit optimiert werden. Ein Beispiel: Zahlt ein lediger Zahnarzt jährlich 3.000 Euro zur Basiskranken- und Pflegeversicherung und 2.500 Euro für andere Versicherungen, sind nur 3.000 Euro steuerlich abzugsfähig, weil dadurch der Höchstbetrag von 2.800 Euro bereits erreicht ist. Zahlt er die Krankenversicherung drei Jahre voraus, kommen in den nächsten drei Jahren die Beiträge für die anderen Versicherungen steuerlich zum Abzug.

UMSATZSTEUER

Die Umsatzsteuer wurde am 1. Juli im Rahmen des Konjunktur- und Krisenbewältigungspakets von 19 auf 16 Prozent beziehungsweise von 7 auf 5 Prozent abgesenkt. Es lohnt sich also, größere Anschaffungen oder Investitionen in Dienstleistungen wie Instandhaltung oder Reparaturen noch dieses Jahr anzugehen. Dass die Steuersenkung über den 31. Dezember hinaus verlängert wird, ist unwahrscheinlich.

Für 2020 und 2021 wurde befristet eine erhöhte degressive Abschreibung auf Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens eingeführt. Diese beträgt das 2,5-Fache der linearen Abschreibung, maximal aber 25 Prozent pro Jahr.

VERLAGERUNG VON EINKOMMENSQUELLEN

Auch ist die Verlagerung von Einkunftsquellen auf nahe Angehörige durch Schenkungen möglich, die Bestellung eines Nießbrauchs an vermieteten Immobilien oder Anstellung in der Praxis.

WERTPAPIERVERLUSTE

Sind im ablaufenden Jahr Aktien und andere Wertpapiere mit Verlust verkauft worden, können diese Verluste mit Gewinnen bei anderen Geldinstituten beim Finanzamt über die Steuererklärung verrechnet werden. Dafür muss bis spätestens zum 15. Dezember eine Verlustbescheinigung bei der Bank, bei der die Verluste angefallen sind, beantragt werden. Die entsprechende Bescheinigung muss an den Steuerberater weitergegeben werden, der den bescheinigten Verlust in der Steuererklärung für 2020 ansetzt.

Schlussbemerkung

Grundsätzlich gilt für jede Maßnahme, dass sie wirtschaftlich sinnvoll sein muss. Insbesondere Investitionen zur Steuereinsparung sollten wohl überlegt und sorgfältig geprüft werden. Der Steuerspareffekt (ohne Kirchensteuer) beträgt maximal rund 44,3 Prozent (Reichensteuer: rund 47,5 Prozent). Den Rest bezahlen immer Sie. LL

Unterstützung bei diesem Artikel gab es durch die beiden Steuerberater Bernhard Fuchs, Kanzlei Fuchs und Martin, Volkach, und Marcel Nehlsen, Kanzlei Laufenberg Michels und Partner.

STEUERBERATER BERNHARD FUCHS, VOLKACH

STEUERTIPPS IM ÜBERBLICK

- zeitlich vorgezogene Investitionen in medizinische Geräte, Einrichtungsgegenstände für die Praxis oder in einen Pkw (zeitanteilige Abschreibung)
- Anschaffung geringwertiger Wirtschaftsgüter (GWG): Diese Gegenstände, die ohne Umsatzsteuer bis zu 800 Euro pro Stück kosten, können im Jahr der Anschaffung voll abgeschrieben werden. Maßgeblich für die steuerliche Abzugsfähigkeit ist das Lieferdatum, der Zahlungszeitpunkt ist unerheblich, er kann auch in 2021 liegen.
- Der Abschreibungseffekt für bewegliche Wirtschaftsgüter kann auch vor der Anschaffung durch Bildung eines Investitionsabzugsbetrags nach § 7 g EStG gebildet werden, wenn Ihre Praxis bei Bilanzierung ein Kapital von unter 235.000 Euro oder bei Einnahmenüberschussrechnung einen Gewinn von unter 100.000 Euro pro Jahr aufweist. Ist Ihre Steueranmeldung 2019 noch offen, kann der Investitionsabzugsbetrag in 2019 für die bis zum Ende 2020 angeschafften Geräte in Anspruch genommen werden. Ist Ihre Steueranmeldung 2019 bereits bestandskräftig abgeschlossen und liegt Ihr Praxisgewinn in 2020 voraussichtlich unter 100.000 Euro, sollten Sie Investitionen erst in 2021 vornehmen. Denn dann können Sie in 2020 anstelle der Abschreibung den höheren Investitionsabzugsbetrag geltend machen (Ausnahme: zu mehr als 10 Prozent privat genutzter Pkw).
- vorgezogene Erneuerungsaufwendungen für Praxisräume und vermietete Objekte mit Zahlung in 2020
- Anzahlungen beziehungsweise vorgezogene Zahlungen für Hausreparaturen, wenn es sich um Praxisräume oder ein vermietetes Objekt handelt.*
- Hinausschieben der Geltendmachung von Honorarforderungen gegenüber Privatpatienten (Zahlungseingang erst 2021).*
- Hinausschieben von KZV-Zahlungen. Da es sich dabei um regelmäßig wiederkehrende Einnahmen handelt, wird die Zahlung dem neuen Jahr (2021) nur dann zugerechnet, wenn sie nach dem 10. Januar 2021, also ab Montag, 11. Januar 2021, bei Ihnen eingeht.
- Anzahlungen, soweit kein Gestaltungsmissbrauch vorliegt beziehungsweise vorgezogene Zahlungen und vorgezogene Einkäufe für Verbrauchsmaterial wie Edelmetalle oder Labor bei Zahnärzten.*
- Vorauszahlungen auf Dauerschuldverhältnisse wie beispielsweise Praxismietvertrag für maximal fünf Jahre.*

* Diese Maßnahmen funktionieren nicht, wenn der Gewinn – ausnahmsweise – durch Vermögensvergleich (Bilanz) ermittelt wird.



Der Umzug der Sammlung Proskauer/Witt ist „ein herausragender Tag für die Geschichte der Zahnmedizin“ – darin waren sich BZÄK-Vizepräsident Prof. Dr. Christoph Benz (l.), Dr. Thomas Breyer, Präsident der Landes Zahnärztekammer Sachsen, und Museumsbegründer Andreas Haesler (r.) einig.

ZAHNMEDIZINGESCHICHTE

Eine neue Heimat für das dentale Erbe

Nach vielen Jahren Vorlauf war es am 6. November endlich soweit: Die einzigartige dentalhistorische Sammlung Proskauer/Witt, die sich im Besitz der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) befindet, ist von Berlin ins Dentalhistorische Museum (DHMZ) im sächsischen Zschadraß transportiert worden. Zuvor hatte die Sammlung rund 20 Jahre in zwei Containern gelagert. Die weltgrößte dentalhistorische Sammlung wird damit noch umfangreicher und vielfältiger. Möglich wurde der Umzug durch die Spendenaktion „Dentales Erbe“, bei der bislang rund 100.000 Euro zusammengekommen sind.

Eigentlich hätten Prof. Dr. Christoph Benz und Dr. Thomas Breyer an diesem 6. November auf der Bundesversammlung der BZÄK in Karlsruhe sein sollen. Doch Corona verhinderte auch diese zentrale standespolitische Veranstaltung. Stattdessen halfen der BZÄK-Vizepräsident und der Präsident der Landes Zahnärztekammer Sachsen im winzigen Ort Zschadraß an diesem sonnigen, aber knackig kalten Morgen beim Ausladen eines Lkw, zerlegten Behandlungseinheiten, schleppten Kisten und andere zahnmedizinische Gerät-

schaften, die rund 20 Jahre in zwei Containern in Berlin vor sich hingeschlummert hatten. Kurzfristig war der von langer Hand geplante Transport anberaumt worden.

Zschadraß, gelegen zwischen Leipzig und Dresden, beheimatet auf dem Gelände einer ehemaligen Lungenfachklinik das Dentalhistorische Museum (DHMZ). Dahinter verbirgt sich nicht weniger als die weltgrößte dentalhistorische Sammlung, über Jahrzehnte mit akribischer Kleinarbeit und unermüd-

lichem Sammlergeist zusammengetragen von Zahntechnikermeister Andreas Haesler, der zugleich auch Vorsitzender des Vereins zur Förderung und Pflege des Dentalhistorischen Museum e. V. ist.

ALS ZÖGE DER LOUVRE IN DIE EREMITAGE

Der 59-Jährige ist an diesem Tag in seinem Element. Konzentriert koordiniert er die Aktivitäten, schraubt und packt an. Dank zahlreicher Helfer geht



Am 6. November erreichte die Sammlung ihr Ziel – das dentalhistorische Museum im sächsischen Zschadraß.



Das Museum besteht aus vier Gebäuden (Museum, Bibliothek, Technikum mit der Dokumentations-sammlung und Gästehaus).

schaftsstandort für die Geschichte der Zahnheilkunde an. Dieses Jubiläum will Haesler zum Anlass nehmen, die ersten Stücke der Sammlung Proskauer/Witt im Museum zu zeigen – quasi als Verwirklichung von Proskauers Plänen.

DER EIGENTLICHE SCHATZ LIEGT UNTER DER OBERFLÄCHE

Aber es geht nicht nur darum, eine eindrucksvolle Ausstellung zu konzipieren, die den Besuchern die Jahrtausende alte Geschichte der Zahnmedizin anschaulich nahebringt. Wobei dies bereits heute erstaunlich gut gelingt. Rund 2.000 Besucherinnen und Besucher konnte das Museum im Jahr 2019 laut Haesler verzeichnen – und das trotz der abgeschiedenen geografischen Lage.

Der unermessliche wissenschaftliche Reichtum befindet sich allerdings unter der Oberfläche. Denn Tausende historische Dokumente, Dissertationen und Forschungsarbeiten verbergen sich in den Kartons. Dazu kommen die bereits in Zschadraß vorhandenen Dokumente, die Haesler aus zahlreichen

das Ausladen schneller vonstatten als geplant. Rasch füllt sich der Lager-raum in einem der vier Gebäude des Museums mit Dutzenden Kartons, zahnmedizinischen Großgeräten und historischen Möbeln.

Man merkt Haesler die Freude, dass die Arbeit getan und alles sicher unter Dach und Fach gebracht ist, sowie die Erleichterung, dass alles reibungslos geklappt hat, deutlich an. „Es ist, als zöge der Louvre in die Eremitage“, sagt er und seine Augen funkeln. Derartige Superlative sind an diesem Tag durchaus angebracht.

Ebenso geht es Benz und Breyer, die sich beide seit Jahren darum bemühen, die Sammlungen zusammenzuführen

und die Stücke von Proskauer/Witt, die sich im Besitz der BZÄK befinden, aus ihrem Dornröschenschlaf zu reißen. Sie sprechen von einem herausragenden Tag für die Geschichte der Zahnmedizin und danken gleichzeitig allen, die diesen Tag durch ihre Spende überhaupt erst möglich gemacht haben.

Dabei sind die wenigsten Stücke der Sammlung frei zugänglich. Die meisten Exponate befinden sich in den unzähligen Kartons, die sich am Ende des Umzugs in dem kargen, aber klimatisierten Lagerraum des DHMZ stapeln. Viel Zeit zum Sichten und Erfassen bleibt allerdings nicht. Denn das nächste selbst gesteckte Ziel steht schon von der Tür. 1921 regte Curt Proskauer einen zentralen Wissen-

DIE SAMMLUNG PROSKAUER/WITT: EINE CHRONOLOGIE

1927: Der jüdische Zahnarzt Curt Proskauer, auf dessen Initiative das Reichsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde gegründet wurde, verkauft seine auf 50.000 Reichsmark geschätzte umfangreiche Bibliothek und Privatsammlung dem Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands. Mit der Sammlung hatte er 1907 begonnen.

1931: Die Fédération Dentaire Internationale (FDI) benennt das Reichsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde als „Internationale Zentralstelle für die Katalogisierung historischer Objekte aus der Zahnheilkunde“.

1933: Nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten wird Proskauer entlassen und verfolgt. Fritz H. Witt, Kommilitone Proskauers in Jena und Geschäftsführer des Reichsverbands, übernimmt die Betreuung der Sammlung und Bücherei und baut sie aus.

1937: Der Berliner NS-konforme Medizinhistoriker Walter Artelt folgt als Leiter des Reichsinstituts – Geschichte soll nun nach den ideologischen Grundsätzen der NSDAP umgedeutet werden.

1938: Proskauer wird ins KZ Buchenwald deportiert, kommt aber nach fünf Wochen frei und emigriert mit seiner Familie über Italien in die USA.

1954: Sammlung und Bibliothek – nicht unbeschädigt, aber im Kern erhalten – finden ein neues Zuhause im neu erbauten Zahnärzthehaus in Köln, wo sie mit Unterstützung des damaligen Vorstands des Bundesverbandes Deutscher Zahnärzte (BDZ), der Zahnärztekammern der Länder sowie der KZBV erhalten, katalogisiert und erweitert werden.

1965: Die Neugründung des Forschungsinstituts für Geschichte der Zahnheilkunde folgt in Köln. Witt, bis 1956 Geschäftsführer des BDZ, leitet und betreut die Sammlung, das Institut und die Bücherei bis zu seinem Tod 1969.

1968: Robert Venter übernimmt die Leitung des Forschungsinstituts mit der Sammlung und der Bücherei. Der Jurist und zahnärztliche Multifunktionär war während der NS-Diktatur

unter anderem Geschäftsführer der Deutschen Zahnärzteschaft. Von 1985 bis 1995 folgte als Leiterin des Forschungsinstituts die Kölner Medizinhistorikerin Marielene Putscher. Nach ihrem Ausscheiden wird das Forschungsinstitut mit der Sammlung und der Bücherei von der KZBV und der BZÄK aufgelöst.

1999/2000: Im Rahmen des Umzugs der BZÄK von Köln nach Berlin im Jahr 2000 wird dann die Sammlung in Containern in Berlin eingelagert. Zum Zeitpunkt der Auflösung umfasst die Deutsche Zahnärzte-Bücherei etwa 40.000 Fachbücher, Zeitschriftenbände und Dissertationen, darunter viele wertvolle historische Schriften.

2009: Der 2001 gegründete und 2003 in die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V. (DGZMK) eingegliederte „Arbeitskreis Geschichte der Zahnheilkunde“ übernimmt die Aufarbeitung und die Dokumentation der Sammlung.

2013: Die Bestände werden gesichert und der wissenschaftlichen Forschung zugänglich gemacht – vor allem auf Betreiben des Arbeitskreises und mit der engagierten Unterstützung des derzeitigen Vorstands der BZÄK. Wichtige Dokumente werden von der BZÄK dem Bundesarchiv in Berlin übergeben.

2017: Mitglieder des Forschungsprojekts „Zahnheilkunde im Nationalsozialismus“ sehen auf Initiative des Arbeitskreises das Historische Archiv der BZÄK ein und erfassen die eingelagerten Archivalien provisorisch. Dabei stellen sie fest, dass diese Archivalien eine zentrale Überlieferung für die Erforschung der Geschichte der deutschen Zahnmedizin in den vergangenen drei Jahrhunderten und (in Verbindung mit den Beständen des ehemaligen Museums) ein wichtiges Zeugnis der fachkulturellen Identität des Berufsstands darstellen.

2020: Der Vorstand der BZÄK beschließt formal den Umzug der Sammlung ins Dentalhistorische Museum im sächsischen Zschadraß. Am 6. November ist es soweit: Die Sammlung wird von Berlin nach Sachsen transportiert und findet endlich eine neue Heimat.



Die Sammlung umfasst (schwere!) Röntgengeräte, Poliermaschinen und Behandlungseinheiten.



Fotos: zmsr

Quellen zusammengetragen hat, darunter 18 Universitäts- und Institutsarchive, 15 Firmenarchive, 12 Museen und 250 Bibliotheken.

DIE INSTANDHALTUNG – EIN FASS OHNE BODEN

Alles zusammen muss in wissenschaftlicher Kleinarbeit aufbereitet werden. „Das hier vorhandene umfangreiche Wissen verwendbar zu machen, ist die eigentliche große Aufgabe“, erklärt Breyer und fügt hinzu: „Das ist extrem aufwendig und kostet einen Haufen Geld.“ Er und Benz appellieren daher an die deutschen Zahnärztinnen und Zahnärzte, weiter beim Heben und Erhalten dieses einzigartigen Schatzes mitzuhelfen. Angestrebt wird eine Verdopplung der bisher gesammelten Spendensumme, also insgesamt 200.000 Euro. Perspektivisch soll es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern möglich sein, vor Ort ihrer Arbeit nachzugehen. Bereits jetzt werden drei Dissertationen auf der Grundlage von Forschungsarbeiten im DHMZ verfasst, berichtet Haesler.

Aber nicht nur die wissenschaftliche Aufarbeitung verschlingt eine Menge Geld. Auch die Instandhaltung und die Sanierung der historischen Gebäudesubstanz sind das sprichwörtliche Fass ohne Boden. Der große Vorteil des Ensembles – viel Platz – bedeutet im Umkehrschluss auch: viel praktische Arbeit. Daher freut es Haesler umso mehr, dass es seinem Verein gelungen ist, aus rund 28.000 Euro Spendengeldern (Eigenanteil) rund 142.000 Euro aus dem sogenannten EPLR-Entwicklungsprogramm des Freistaats Sachsen zu machen. Damit können das Dach und die Heizung saniert werden. Die Förderzusage kam wenige Tage zuvor.

Nun gilt es, den Schatz auch zu heben – noch ist ein großer Teil der Sammlung Proskauer/Witt in Kartons verpackt.

DER TRAUM VOM ANBAU IN FORM EINES ZAHNS

Aber der Vereinsvorsitzende hat noch weitergehende Pläne. Vor seinem geistigen Auge entsteht bereits ein Anbau an das eigentliche Museum – natürlich in Form eines Zahns. Nur mit einem solchen Anbau könne man eine Ausstellung konzipieren, die modernen didaktischen Maßstäben entspricht, ist Haesler überzeugt. Zudem lasse sich das alte Gebäude kaum barrierefrei umbauen. Man merkt, dass alles schon in seinem Kopf vorhanden ist: die Architektur, die Abfolge, die Exponate. „Man muss träumen können, damit so etwas Wirklichkeit wird“, zeigt sich der Zahntechnikermeister zuversichtlich. An diesem 6. November ist einer seiner großen Träume bereits in Erfüllung gegangen. sr



SPENDEN SIE FÜR DEN ERHALT DES DENTALEN ERBES!

Dank der Unterstützung und der Hilfsbereitschaft der deutschen Zahnärztinnen und Zahnärzte konnte die Sammlung Proskauer/Witt nach Zschadraß ins Dentalhistorische Museum ziehen. Doch damit ist es nicht getan: Die Stücke der Sammlung müssen inventarisiert, aufgearbeitet und schließlich öffentlich zugänglich gemacht werden. Fernziel bleibt, einen Teil der Ausstellung in einer deutschen Metropole zu zeigen, um die zahnmedizinische Geschichte einem breiteren Publikum anschaulich zu machen. Das geht nicht ohne Ihre Hilfe!

Sie können direkt auf folgendes Spendenkonto überweisen:

Dentalhistorisches Museum
Sparkasse Muldental
DE06 8605 0200 1041 0472 46

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

Die Frage war nicht, ob ich sie brauche.

Sondern nur, wann.

Vincent, Zahnarzt



Ist jetzt auch für Sie der richtige Zeitpunkt, Ihre Praxis in Sachen Digitalisierung und Same-Day Dentistry fit zu machen? Falls ja – nehmen Sie die Z4 in den Fokus. Sie ist eine schnelle und präzise Fräs- und Schleifmaschine für Praxisanwendungen mit der DNA einer Labormaschine für höchste Ansprüche.

Dabei genießen Sie mit der Z4 vollkommene Unabhängigkeit in Bezug auf Indikationen, Materialien und Scanner. Und mit ihrem Touchscreen bedient sie sich genauso einfach wie Ihr Smartphone. Erfahren Sie mehr: vhf.de/Z4

vhf

CREATING PERFECTION

QUALITÄTSREPORT DER BZÄK

Spitzenplatz dank Qualitätsinitiativen

Deutschland belegt bei den Kennziffern für Mundgesundheit international einen Spitzenplatz. Einen bedeutenden Beitrag dazu liefern die zahlreichen Initiativen zur Sicherung der Qualität der zahnärztlichen Versorgung, die im Berufsstand seit vielen Jahren etabliert sind und kontinuierlich weiterentwickelt werden. Das zeigt der neue Qualitätsreport der Bundeszahnärztekammer (BZÄK).

Es geht uns beim Qualitätsmanagement nicht darum, Zertifikate und Siegel in die Praxis zu hängen. Wir konzentrieren uns lieber darauf, unsere QM-Systeme für die direkte Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung und den unmittelbaren Nutzen für die Patientinnen und Patienten immer weiterzuentwickeln und zu leben.“ So kommentiert BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel den jüngst erschienenen Qualitätsreport der BZÄK. Die 40-seitige Broschüre präsentiert die verschiedenen Qualitätsinitiativen der Kammern und soll insbesondere die Akteure in der Gesundheitspolitik über die Daten und Zahlen zum Thema informieren.

QUALITÄT IN ZAHLEN

- Rund 73.000 Zahnärztinnen und Zahnärzte und 220.000 ZFA sorgen für die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung.
- Fortbildung und Qualifizierung spielen eine herausragende Rolle im Praxisteam: Insgesamt 24.000 Mitarbeiter verfügen über eine Aufstiegsfortbildung.
- Das Volumen der Präventionsleistungen bei GKV und PKV stieg

von 497 Millionen Euro im Jahr 2000 auf 835 Millionen Euro 2017.

- Die Versorgung von vulnerablen Gruppen wie Pflegebedürftigen hat sich in den vergangenen Jahren signifikant verbessert. Die vertragszahnärztlichen Kooperationen mit Pflegeeinrichtungen stiegen im Zeitraum von 2014 bis 2018 von 1.708 auf 4.331.

Ohne regelmäßige Fortbildung ist eine qualitativ hochwertige zahnmedizinische Versorgung nicht möglich. Die Fortbildungsangebote der Zahnärztekammern decken das gesamte Spektrum der Zahnheilkunde ab. Neben den klassischen zahnmedizinischen Themen werden zunehmend Fortbildungsangebote zu aktuellen Fragestellungen rund um die Alterszahnheilkunde, den Datenschutz und die Digitalisierung ausgebaut.

Bundesweit mehrere tausend Zahnärztinnen und Zahnärzte treffen sich in regelmäßigen Abständen (meist vier- bis zehnmal jährlich) in kleinen Gruppen zur interkollegialen Fortbildung in Qualitätszirkeln. Die Treffen finden meist im regionalen Rahmen unter Leitung eines Moderators statt

„Qualität ist eine Einstellung und eine Frage der Grundhaltung. Aus dem kollegialen fachlichen Informationsaustausch in den zahnärztlichen Qualitätszirkeln resultiert das Angebot einer bestmöglichen zahnärztlichen Versorgung.“

Zahnärztin Laura R. Burgschat über die Arbeit der zahnärztlichen Qualitätszirkel



Der interkollegiale Austausch erhöht die Qualität der Versorgung.

Foto: AdobeStock_ASDF

und bieten eine vertrauliche und realitätsnahe Atmosphäre für den fachlichen Austausch. Die Zahnärztekammern unterstützen die Arbeit der Qualitätszirkel mit dem Bereitstellen von Materialien, Schulungen für Moderatoren und der Vergabe von Fortbildungspunkten.

„CIRS dent – Jeder Zahn zählt!“ ist das gemeinsame Berichts- und Lernsystem von BZÄK und KZBV. Über das Online-Portal können Nutzer anonym über kritische Vorkommnisse aus dem Praxisalltag berichten und das Feedback von Kollegen und Fachexperten einholen. 5.900 Zahnärztinnen und Zahnärzte nehmen inzwischen am CIRS dent – JZz! teil.

FORTBILDUNG FÖRDERT QUALITÄT

Die zahnärztlichen Patientenberatungsstellen der Zahnärztekammern und KZVen genießen seit ihrer Einrichtung im Jahr 2016 hohes Vertrauen bei den Patienten. Mit über 33.000 Beratungen waren sie auch im Jahr 2019 die mit großem Abstand meistgesuchte Anlaufstelle – die Unabhängige Patientenberatung Deutschlands (UPD) verbuchte im gleichen Zeitraum 4.763 Beratungen zu zahnärztlichen Themen. Und die Ergebnisse konnten offensichtlich ebenfalls überzeugen: 76 Prozent der Beratungen verliefen „unmittelbar problemlösend“, heißt es im Qualitätsreport. br

Den dritten Qualitätsreport der BZÄK finden Sie hier: <https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/b/q-report.pdf>

REPARIERT NACHWEISLICH GESCHWÄCHTEN ZAHNSCHMELZ

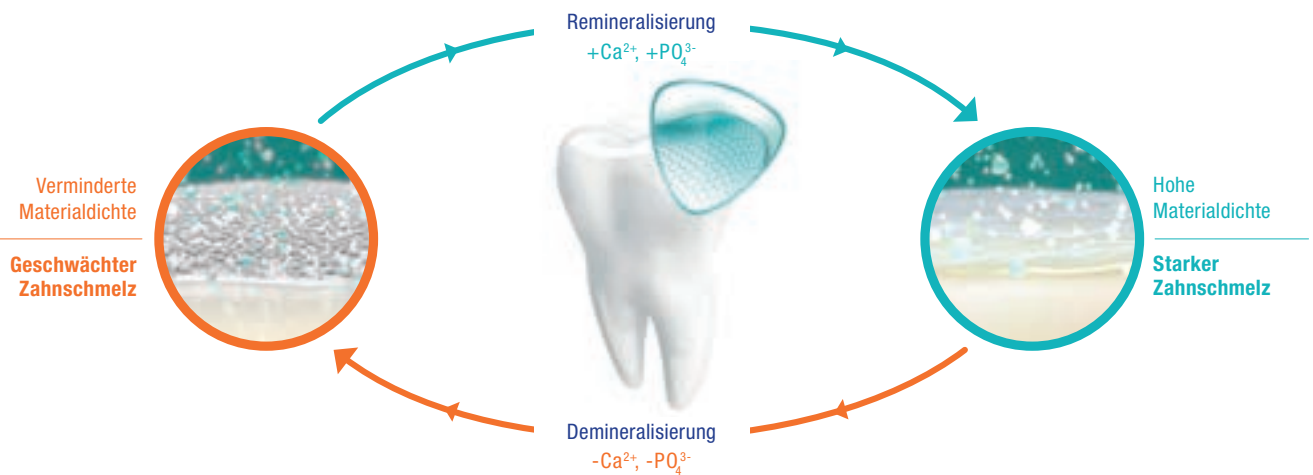


Eine spezielle Formulierung, die die Remineralisierung fördert und die Demineralisierung reduziert

✓ Mit einem Copolymer, um die Säureresistenz zu erhöhen¹

✓ Mit Lactat, um die Fluorid-Aufnahme zu fördern²

✓ Angepasster pH-Wert³



Adaption der Darstellung von Zero D, Lussi A; Int Dent J 2005: 285-290⁴



Die tägliche ProSchmelz REPAIR Zahnpasta

Nr.1 Marke zum Schutz vor säurebedingtem Zahnschmelzabbau⁵

HILFE AUF LESBOS GEHT ENDLICH WEITER

Arbeiten in Kara Tepe

Dr. Alexander Schafigh, Dr. Armin Reinartz

Nach einer halbjährigen Zwangspause darf die zahnärztliche Betreuung der Geflüchteten auf der Insel Lesbos endlich wieder aufgenommen werden. Im neuen Lager Moria 2.0 können Dr. Alexander Schafigh und seine Helfer allerdings nur in einem engen Rettungswagen behandeln. Der Bornheimer Zahnarzt hat mit Dental Emergency Team einen eigenen Verein gegründet, nachdem sich die Mutterorganisation Health-Point Foundation aus Griechenland zurückgezogen hatte.



Das Team (v.l.n.r.): Dr. Armin Reinartz, Yasmin Hashemi, Daniela Neuwendorf, Ann Christin Schafigh, Dr. Tannaz Westerberg

Seit dem Lockdown im Flüchtlingslager Moria auf Lesbos im März 2020 war neben einer massiven Einschränkung der allgemeinen medizinischen Betreuung auch die zahnärztliche Hilfe komplett weggebrochen. Es wurden keine Zahnärzte mehr ins Lager gelassen. Zuvor waren dort regelmäßig ein bis zwei internationale Zahnärztinnen und Zahnärzte im Einsatz. Bemühungen von Mitgliedern des deutschen Vereins „Health-Point Foundation Support Germany e. V.“ auf die Insel zu kommen, mussten leider wegen der behördlichen Pandemie-Einschränkungen wiederholt aufgeschoben werden.

Als in der Nacht des 9. September mehrere Brände in Moria ausbrachen, wurden schätzungsweise 80 Prozent des Lagers zerstört. Den Flammen fiel auch die in einem Container untergebrachte Zahnstation zum Opfer. Als Ursache wird bis heute Brandstiftung vermutet. Auf das Unglück folgten Tage des absoluten Chaos. Die Geflüchteten mussten auf der Straße campieren, bis die Polizei die Menschen ins eiligst errichtete neue Zeltlager brachte. Aus Angst, auch aus diesem neuen Lager nicht mehr heraus zu dürfen, weigerten sich zunächst viele Geflüchtete, der Aufforderung zu folgen. Ein Teil wurde aufs Festland evakuiert, insbesondere die unbegleiteten Minderjährigen. Den

circa 8.500 verbliebenen Personen ließ man keine andere Wahl, als in die Zelte des neuen Lagers auf einem ehemaligen Militärstützpunkt in Kara Tepe einzuziehen.

Am 1. Oktober machten wir, Dr. Armin Reinartz aus Stolberg und Dr. Alexander Schafigh aus Bornheim, uns auf den Weg nach Lesbos, um die Wiederaufnahme der zahnärztlichen Betreuung im neuen Lager auszuloten. Im Vorfeld hatte es etliche Zoom-Meetings und Telefonate mit möglichen Partnern aus Deutschland und Griechenland gegeben.

ÜBER EINE NEUGEGRÜNDETE NGO ZURÜCK AUF DIE INSEL

Der Durchbruch gelang einem Koordinator der „alten“ Zahnstation durch die Gründung einer eigenen griechischen NGO namens Crisis-Management-Association (CMA), die er erfolgreich bei den griechischen Gesundheitsbehörden registrierte und für die er eine Lizenz für die Arbeit im Camp erlangte. Unter der Obhut der CMA ist die zahnärztliche Tätigkeit im Lager wieder erlaubt.

Da der größte Teil des Inventars der Zahnstation bei dem Brand im September verlorengegangen war, waren die Koffer prall gefüllt mit allem, was

in einer Zahnarztpraxis so benötigt wird. Ausgerüstet mit einer mobilen Zahnarzt-Einheit, die von der Stiftung der Deutschen Apotheker- und Ärztekbank zur Verfügung gestellt wurde, und einem Autoklav, gestiftet vom Dentalfachhandel Gerl in Köln, wollten wir am nächsten Tag gleich mit den Behandlungen loslegen – wäre der versprochene Container denn angeliefert worden.

Die Nachricht, dass Zahnärzte im Camp anwesend sind, verbreitete sich wie ein Lauffeuer. Das von der Weltgesundheitsorganisation mandatierte norwegische Emergency Medical Team versprach uns, am nächsten Tag einen Krankenwagen für uns freizuräumen. Darin hatte bis dahin die Hebamme des norwegischen Interventionsteams gearbeitet. Bis spät in die Nacht sterilisierten wir auf unserem Hotelzimmer die mitgebrachten Instrumente im Autoklav.



DR. ALEXANDER SCHAFIGH

1. Vorsitzender Dental EMT

Foto: Schafigh

Behandlung mit
der neuen Einheit



Die alte Zahnstation



Fotos: Dental Emergency Team e. V.

Sterilisation im Hotelzimmer

Endlich – nach sechs Monaten Unterbrechung – konnte wieder eine zahnärztliche Behandlung stattfinden. Am ersten Tag wurden 54 Patienten behandelt, viele Abszesse eröffnet, Zähne trepaniert und vornehmlich extrahiert. Sämtliche vor Ort agierenden medizinischen Akteure, inklusive des norwegischen Teams, der UNHCR und der WHO, begrüßten die Initiative und freuten sich, dass die zahnärztliche Hilfe im Lager wieder angelaufen war.

Eine Woche später gingen die Zahnärztin Dr. Tannaz Westerberg aus Münster und zwei Wochen später die Zahnärztin Ann Christin Schafigh aus Bornheim und ein weiteres Mal Dr. Reinartz auf Reisen. Dr. Westerberg wurde dabei tatkräftig durch Daniela Neuendorf aus Köln, die für den Verein Refugee Foundation arbeitet, unterstützt. Leider mussten die Behandlungen immer noch in den beengten Verhältnissen des Rettungswagens er-



DR. ARMIN REINARTZ
2. Vorsitzender Dental EMT
Foto: Reinartz



Die neue Zahnstation: ein umgebauter Rettungswagen

folgen, aber immerhin konnte das Spektrum auf Füllungstherapien und initiale endodontische Maßnahmen ausgeweitet werden. Seit dem 2. November sind die Zahnärzte Hesham Sabbagh und Eva Maria Priewich für eine Woche vor Ort. Weitere Kolleginnen und Kollegen sind in ihren Reisevorbereitungen.

Wir hoffen auf Kontinuität, wenn uns die Reisebeschränkungen aufgrund der Coronavirus-Pandemie nicht einen Strich durch unsere hochgesteckten Ziele machen. Wir möchten an dieser Stelle nicht nur um Spenden zur Einrichtung und zum Unterhalt der Zahnstation bitten, sondern hoffen auch das Interesse für einen freiwilligen Einsatz für die dringend benötigte Arbeit vor Ort geweckt zu haben. Über Fragen zu einem Einsatz, Sach-, Geldspenden oder Anregungen in einem kollegialen Gespräch freuen wir uns. ■

DENTAL EMERGENCY TEAM ZAHNÄRZTE FÜR MORIA 2 GESUCHT!



Das Dental Emergency Team e. V. auf Lesbos sucht dringend Kollegen und Kolleginnen für die Zahnstation im Flüchtlingslager Moria 2. Gesucht werden Zahnärzte und Zahnärztinnen mit mindestens zwei Jahren Berufserfahrung. Bei der Unterbringung sowie bei allen anderen Fragen ist das Team behilflich. Eine Vor-Ort-Betreuung ist durch die Partner-Organisation, die die Klinik betreibt, gewährleistet.

Melden Sie sich bei:

Dr. Armin Reinartz, Dr. Alexander Schafigh
Dental Emergency Team e. V.
dental-emt@web.de

Spendenkonto:
Dental EMT
apoBank
IBAN: DE35 3006 0601 0007 6168 41
BIC: DAAEDEDXXX

Aus Health-Point-Foundation Support Germany e. V. wird Dental Emergency Team e. V.: Nach dem Rückzug der Hauptorganisation Health-Point Foundation aus Griechenland haben Schafigh und sein Team zur Vermeidung von Missverständnissen beschlossen, den Namen in Dental Emergency Team zu ändern. Der Verein ist als gemeinnützig anerkannt, so dass Zuwendungen steuerlich begünstigt sind. Für Interessierte besteht die Möglichkeit einer Fördermitgliedschaft, um so den Verein kontinuierlich zu unterstützen.

Fortbildung Orales Mikrobiom

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Mikroorganismen leben seit Milliarden Jahren auf dieser Erde – lange vor uns Menschen. Die Vorstellung, dass wir „Holobionten“ sind – Metaorganismen, die zumeist in friedlicher Eintracht mit Bakterien auf unseren äußeren und inneren Körperoberflächen leben – ist faszinierend. Dies auch und gerade in Zeiten einer Pandemie.

In der modernen Mikrobiomforschung beschäftigt man sich mit der Rolle unserer mikrobiellen Lebensgemeinschaften in der Ätiologie einer Vielzahl von Erkrankungen. Bei der Betrachtung von Krankheitsgeschehen haben die Konzepte der Symbiose und Dysbiose Einzug gehalten – das gilt auch für die Mundhöhle. Krankheitsbilder, mit denen wir uns in der Zahnmedizin täglich

beschäftigen, sind ätiopathogenetisch durch ein charakteristisches dysbiotisches Mikrobiom gekennzeichnet. Dementsprechend rückt die Wiederherstellung eines mit Gesundheit assoziierten Mikrobioms als therapeutisches Ziel in den Fokus.

Zur Bedeutung des oralen Mikrobioms für die Mundgesundheit gibt es mittlerweile viele Erkenntnisse. Im vorliegenden Fortbildungsteil wollen wir Ihnen einen Überblick über den aktuellen Stand des Wissens zu diesem Thema geben.

Herzlichst

Ihre

Søren Jepsen (Bonn), Elmar Hellwig (Freiburg)

AB SEITE 46



Foto: AdobeStock_Alex

Der menschliche Organismus ist nicht von seinem Mikrobiom zu trennen. Gemeinsam bilden sie einen „Superorganismus“ oder „Holobionten“. Der Beitrag von **Prof. Dr. Stefan Rupf und Prof. Dr. Matthias Hannig, Homburg**, führt in den Fortbildungsteils „Mikrobiom“ ein und zeigt, welchen Einfluss die Mikrobiomforschung auf die moderne orale Gesundheitspflege gewinnen kann.

AB SEITE 52

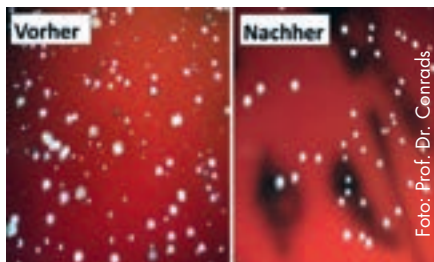


Foto: Prof. Dr. Conrads

Für die Kariogenese spielen die Metabolisierung von Zucker und die damit verbundenen Prozesse von Säureproduktion und der Ausbildung von Diffusionsbarrieren eine zentrale Rolle. Der Beitrag „Das orale Mikrobiom und seine kariogenen Spezies“ von **Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Georg Conrads, Aachen**, skizziert den Stand der Forschung und gibt einen Ausblick auf mögliche Therapieansätze.

AB SEITE 64



Foto: Prof. Dr. Altenburger

Was spielt sich im Zahninnern und im periapikalen Gewebe ab, wenn Entzündungen entstehen? Warum sind Behandlungen erfolgreich oder scheitern? Antworten darauf könnte die Mikrobiomforschung geben, die mit neuen Untersuchungsmethoden das Keimpektrum des Endodonts in den Fokus genommen hat. **Prof. Dr. Ali Al-Ahmad** und **Prof. Dr. Elmar Hellwig, Freiburg**, skizzieren den aktuellen Wissensstand.

IN DER ZM 1-2/2021

Die Komposition des subgingivalen Biofilms ist seit langer Zeit im Fokus der parodontalen Forschung. Moderne Methoden des Next-Generation-Sequencing erlauben die Erfassung des gesamten subgingivalen Mikrobioms und führen zu einem besseren Verständnis der Volkskrankheit Parodontitis. **Univ.-Prof. Dr. Benjamin Ehmke et al., Münster**, geben einen Überblick über die Fortschritte in diesem Bereich.

IN DER ZM 1-2/2021

Mukositis und Periimplantitis sind häufige und mit einem submukosalen Biofilm assoziierte Erkrankungen. Neue Untersuchungen haben das submukosale Mikrobiom in den verschiedenen Stadien periimplantärer Entzündungen charakterisiert und stellen eine Korrelation mit dem Grad der Dysbiose fest. **Dr. Annika Kröger et al., Birmingham**, beschreiben in ihrem Beitrag den aktuellen Stand der Forschung.

IN DER ZM 1-2/2021

Die Forschung zum Darmmikrobiom ist derzeit am weitesten vorangeschritten. Der Fortbildungsbeitrag von **Mező et al., Freiburg**, der sich mit den Zusammenhängen von Darmmikrobiom und neurodegenerativen Erkrankungen beschäftigt, soll aufzeigen, wie sich (möglicherweise) zukünftige Forschungsprojekte in der Zahnmedizin mit allgemeinmedizinischen Problem- und Fragestellungen verknüpfen lassen.

Die Aerosolkanüle von Dürr Dental bis zu 100 % Aerosol-Absaugvolumen*



Drehbares Schutzschild

Besonders effektiv – bis zu 2x mehr Aerosolaufnahme



Komfortables Design

Griffige Oberfläche zum praktischen Arbeiten



Ergonomische Form

Perfekte Formgebung für ermüdungsfreies Arbeiten

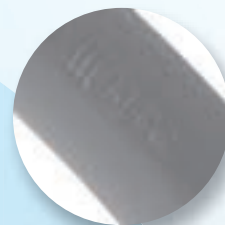


Sicherer Infektionsschutz

Reduziert keimbelastetes Aerosol direkt im Patientenmund – bis zu 100 % sind dabei möglich!

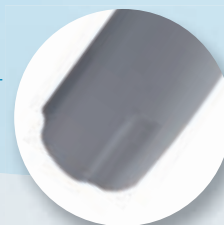
Autoklavierbarer Kunststoff

Langlebig, widerstandsfähig und autoklavierbar bis 134 °C



Protect-Nebenlufteinlässe

Bestmöglicher Schutz vor Reflux aus dem Saugsystem



*gem. interner Untersuchungen mit einem Absaugvolumen von 300 l/min.

Die Aerosolkanüle reduziert Aerosol direkt dort, wo es entsteht: im Patientenmund. Die weltweit einzigartige Prophylaxekanüle ist mit ihren Eigenschaften eine wahre Aerosolkanüle: Das große, drehbare Schutzschild ermöglicht eine besonders hohe Spraynebelabsaugung – bis zu 100 %*! Es erlaubt zudem eine besonders ergonomische Absaugung – auch ohne Assistenz! [Mehr unter www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)



Foto: AdobeStock_Alex

FORTBILDUNG MIKROBIOM

Das humane Mikrobiom und seine Bedeutung für die Zahnmedizin

Stefan Rupf, Matthias Hannig

Die Mikroflora hat die Entwicklung höherer Lebewesen über Millionen von Jahren begleitet. Der menschliche Organismus ist nicht von seinem Mikrobiom zu trennen. Gemeinsam bilden sie einen „Superorganismus“ oder „Holobionten“. Auch die Mundhöhle beherbergt hochkomplexe mikrobielle Gemeinschaften. Störungen des Gleichgewichts im oralen Mikrobiom (Dysbiose) führen zu Erkrankungen wie Karies, Gingivitis und Parodontitis. Für die Zahnmedizin einerseits und die Patienten andererseits ist es gleichermaßen wichtig, ein symbiotisches, nicht-pathogenes Mikrobiom zu fördern und damit die Mundgesundheit wirksam zu unterstützen oder wiederherzustellen. Der zm-Fortbildungsteil „Mikrobiom“ soll einen aktuellen Überblick über unser Wissen zum oralen Mikrobiom präsentieren und zur Diskussion einer modernen oralen Gesundheitspflege beitragen.

Der Mensch ist kein autonomer Organismus, sondern stellt ein komplexes multi-zelluläres eukaryotisches System dar, das zahlreiche mikrobielle Symbionten, Nososymbionten und deren Genome beherbergt [Bordenstein und Theis, 2015]. Die Mikroorganismen in und auf dem menschlichen Körper können als ein funktionelles Organ betrachtet werden. Sie besitzen Bedeutung für physiologische Abläufe und letztendlich für die Gesundheit des Individuums. Die Anzahl der den menschlichen Körper besiedelnden

Mikroorganismen übersteigt vermutlich die der eigenen Zellen [Sender et al., 2016]. Die Gemeinschaft der den Menschen besiedelnden mikrobiellen Spezies wird als Mikrobiom bezeichnet. Dieser Begriff umfasst alle Kommensalen, symbiotischen und pathogenen Mikroorganismen, deren genetische Information und Umgebung, mit der sie interagieren.

Die Entwicklung neuer Technologien zur Analyse des Genoms, insbesondere die „next generation“-Sequenzier-techniken (NGS), und Entwicklungen

auf dem Gebiet der Bioinformatik haben entscheidend zum heutigen Verständnis der Beziehungen von Organismus und Mikrobiom beigetragen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem das Humane Mikrobiom-Projekt [Turnbaugh et al., 2007] und weitere Metagenom-Projekte wie MetaHIT [MetaHIT Consortium, 2016], ein Projekt zur Untersuchung des Metagenoms des Darmtrakts, die helfen, das mikrobiologische Wissen zu ordnen und die Rolle des humanen Mikrobioms besser zu verstehen. Auch in Deutschland werden solche Projekte



durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert. Eine bevölkerungsrepräsentative Studie, die NAKO-Gesundheitsstudie [GnC, 2014], besitzt umfangreiche Biobanken mit Blutproben und Mikrobiom-Proben aus verschiedenen Körperregionen.

Die mikrobielle Kolonisierung des menschlichen Individuums geschieht nicht zufällig. Die Aufnahme der Mikroorganismen erfolgt aus der näheren Umgebung, insbesondere aus der Familie. Die Beziehungen zwischen menschlichem Organismus und Mikrobiom haben sich im Laufe der Evolution über lange Zeiträume entwickelt. Das Mikrobiom hat die Entwicklung des Menschen begleitet und vice versa [Cornejo Ulloa et al., 2019]. Die Beziehung zwischen Mikrobiom und Individuum ist dynamisch und wird vom Lebensstil beeinflusst. Faktoren wie Ernährung, Rauchen und Stress können das Gleichgewicht dieses Ökosystems beeinflussen.

DAS MIKROBIOM

Ein Mikrobiom ist eine komplexe ökologische Gemeinschaft. Strukturell und funktionell organisierte mikrobielle Gemeinschaften sind als Biofilme an unterschiedlichen Oberflächen gebunden [Li und Tian, 2012]. Speziesübergreifende Kooperationen und Antagonismen tragen zur ökologischen

Stabilität bei. Bakterien innerhalb eines Biofilms können miteinander kommunizieren, indem sie diffusionsfähige Signalmoleküle produzieren, diese aussenden, empfangen und auf empfangene Signalmoleküle wiederum reagieren. Dies wird als Quorum Sensing bezeichnet und stellt im Rahmen der Kolonisation und Biofilmbildung die Reaktion auf konkurrierende Mikroorganismen und Veränderungen in der Umwelt dar. Quorum Sensing in Biofilmen beeinflusst auch die Virulenz und Pathogenität von Bakterien und ist daher ein wichtiger Faktor für die Kontrolle bakterieller Infektionen. Die Mikroorganismen in Biofilmen werden so in die Lage versetzt, toleranter gegenüber der Wirtsabwehr und antimikrobiellen Stoffen zu reagieren [Preda und Sandulescu, 2019].

Die verschiedenen Mikrobiome des Menschen tragen zu wichtigen metabolischen, physiologischen und immunologischen Funktionen bei [Kilian et al., 2016; Donohoe et al., 2011; Krajmalnik-Brown et al., 2012; Relman, 2015]. Zu diesen Funktionen menschlicher Mikrobiome gehören:

- Differenzierung und Reifung von Schleimhäuten und ihrer Immunsysteme
- Verdauung
- Energiegewinnung
- Stoffwechselregulation und Kontrolle der Fettspeicherung
- Entgiftung
- Unterstützung der Barrierefunktion von Haut und Schleimhäuten

DAS ORALE MIKROBIOM

- 100 Milliarden Bakterien
- 200 prädominierende Bakterienspezies
- 700–1.000 bakterielle Taxa
- Kolonisation harter und weicher Oberflächen
- interindividuelle Variabilität: Jedes Individuum besitzt sein eigenes orales Mikrobiom.
- große Diversität
- orales Mikrobiom = „Fingerprint“

CME AUF ZM-ONLINE



Das Mikrobiom und seine Bedeutung für die Zahnmedizin



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

- Regulation des Immunsystems und Feinabstimmung seines Reaktionsmusters für ein Gleichgewicht zwischen pro- und anti-inflammatorischen Prozessen
- Behinderung der Invasion von und Kolonisierung durch Pathogene

Die Zusammensetzung des Mikrobioms zeigt eine hohe Diversität zwischen unterschiedlichen Körperregionen. Auch interindividuell sind die Mikrobiome hochvariabel [Costello et al., 2009]. Trotz dieser Unterschiede ist die Gesamtfunktion der Mikrobiome recht konsistent [Gillings et al., 2015]

DAS ORALE MIKROBIOM

Die Mundhöhle ist kein homogener Lebensraum, sondern bietet unterschiedliche Habitate für die mikrobielle Besiedlung. Dies sind Zähne, der gingivale Sulkus, die Gingiva, Zunge, Wange, Lippe sowie harter und weicher Gaumen [Dewhirst et al., 2010]. Diese Habitate bilden ein sehr heterogenes ökologisches System und unterstützen das Wachstum sehr unterschiedlicher mikrobieller Gemeinschaften [Xu et al., 2015]. Die warme und feuchte Umgebung der Mundhöhle ist für das Wachstum unterschiedlicher Mikroorganismen geeignet und bietet von außen zugeführte und wirtseigene Nährstoffe wie zum Beispiel Proteine und Glykoproteine des Speichels und der Sulkusflüssigkeit [van't Hof et al., 2014]. Im Gegensatz zu den weichgeweblichen Oberflächen der Mundhöhle, bei denen ein stetiger Epithelumsatz erfolgt, bieten die Zähne mit ihren harten „non-shedding“-Oberflächen einzigartige Besiedlungsräume für Mikroorganismen [Marsh und Devine, 2011].



PROF. DR. STEFAN RUPF

- **1989 – 1994:** Studium der Zahnmedizin an der Universität Leipzig
- **1997:** Promotion, Leipzig
- **2006:** Habilitation, Leipzig
- **2007:** Oberarzt Klinik für Zahnerhaltung Homburg/Saar
- **2012:** außerplanmäßige Professor, Universität des Saarlandes
- **2020:** Ruf auf die Professur für „Synoptische Zahnmedizin“, Universität des Saarlandes

Forschungsschwerpunkte:

- Kariesprozess: Biofilme, orales Mikrobiom
- kaltes atmosphärisches Plasma
- Biomaterialien

Bis heute wurden mehrere hundert prokaryotische Taxa in der Mundhöhle nachgewiesen. Viele von ihnen können mit den üblichen Kulturmethoden nicht isoliert werden. Etwa 57 Prozent sind bekannte Spezies, 13 Prozent sind unbenannt, aber kultivierbar und 30 Prozent sind nur als unkultivierte Phylotypen bekannt [HOMB, 2020]. Das orale Mikrobiom setzt sich nicht nur aus verschiedenen Bakterienspezies zusammen, sondern enthält auch Pilze, Viren, Bakteriophagen sowie ultrakleine Bakterien [Baker et al., 2017].

SYMBIOSE UND DYSBIOSE

Das orale Mikrobiom trägt sowohl zum lokalen oralen als auch zum allgemeinen Gesundheitszustand bei. Störungen können sich nachteilig auf die individuelle Gesundheit auswirken. Im Gegensatz zum gesunden, symbiotischen Mikrobiom liegt eine Dysbiose

vor, wenn die Vielfalt der Keime reduziert und/oder die relativen Anteile von Spezies der mikrobiellen Gemeinschaft pathogen verändert sind [Valm, 2019].

In der gesunden Mundhöhle ist die Zusammensetzung der mikrobiellen Gemeinschaften bemerkenswert stabil. Allerdings bleiben die Beziehungen zwischen dem oralen Mikrobiom und seinem Wirt stets dynamisch. So beeinflussen Veränderungen im Laufe des Lebens eines Menschen die mikrobiellen Gemeinschaften [Marsh et al., 2015]. Beispiele dafür sind physiologische Veränderungen während des Alterns oder hormonelle Veränderungen in der Pubertät und in der Schwangerschaft. Die Anpassung erfolgt oft mit dauerhafter, teils jedoch auch mit reversibler Beeinträchtigung der Mundgesundheit [Zaure und ten Cate, 2015]. Eine Störung des Ökosystems der Mundhöhle führt zu einer dysbiotischen Verschiebung hin zu einem höheren Anteil pathogener Mikroorganismen mit dem Verlust des Gleichgewichts oder der Diversität von mikrobiellen Gemeinschaften [Gross et al., 2010]. Die Dysbiose ist dabei keine „Infektionskrankheit“, sondern bezeichnet ein orales Mikrobiom im Zustand der Erkrankung.

Zu den modifizierbaren Faktoren, die eine orale Dysbiose auslösen können, gehören Funktionsstörungen der Speicheldrüsen und damit Veränderungen des Speichelflusses oder seiner Zusammensetzung, eine unzureichende Mundhygiene, Ernährungsgewohnheiten und das Rauchen [Marsh et al., 2010; Wu et al., 2016]. Es ist heute ein anerkanntes Konzept, dass orale Erkrankungen als ungünstige Veränderung des natürlichen Gleichgewichts der Mikroorganismen und nicht als die Folge einer exogenen Infektion aufge-

fasst werden. Im Rahmen einer Dysbiose können krankheitsassoziierte Mikroorganismen in deutlich erhöhten Anteilen vorhanden sein, während sie unter gesunden Bedingungen harmlose Bestandteile des Biofilms sind [Larmont et al., 2018]. So wird Karies heute als Folge eines zugunsten kariogener Keime verschobenen (gestörten) mikrobiellen Gleichgewichts verstanden.

SYSTEMISCHE FOLGEN DER ORALEN DYSBIOSE

Die Mundhöhle bietet den hier lebenden Mikroorganismen vielfältige Möglichkeiten, andere Körperregionen wie den Verdauungstrakt und die Atemwege zu erreichen. Im Fall inflammatorischer Prozesse oder in Folge von Verletzungen können Keime in Gewebe sowie in die Blutbahn gelangen.

Die Dysbiose im Rahmen von Parodontalerkrankungen kann den Auslöser einer Bakteriämie und der systemischen Verbreitung von oralen Bakterien darstellen. Eine effiziente Mundhygiene ist entscheidend für die Kontrolle der Gesamtbakterienlast [Forner et al., 2006; Han und Wang, 2013]. Komplexe Wechselbeziehungen zwischen dem oralen Mikrobiom und dem Immunsystem werden diskutiert und es wird angenommen, dass die orale Dysbiose bei der Entwicklung von Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, rheumatoider Arthritis, Lungenentzündung, ungünstigen Verläufen der Schwangerschaft, Schlaganfall, entzündlichen Darmerkrankungen und Darmkrebs, Meningitis oder Hirnabszessen, Lungen-, Leber- oder Milzabszessen, Nierenerkrankungen und der Blinddarmentzündung einen Beitrag leistet [Seitz et al., 2019].

Umgekehrt wird angenommen, dass systemische Erkrankungen wie Diabetes oder rheumatoide Arthritis das orale Mikrobiom beeinflussen [Han und Wang, 2013; Chapple und Genco, 2013; de Pablo et al., 2009]. Die Beteiligung einer Dysbiose des oralen Mikrobioms an der Entstehung der Adipositas wird diskutiert [Benahmed et al., 2020]. Die negative Beeinflussung des Typ-2-Diabetes und des Blutzuckerspiegels von Nichtdiabetikern durch die Parodontitis ist erwiesen. Hier besteht ein bidirektionaler Zusammenhang

ZM-LESERSERVICE



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

DUOVAL

Nimmt den Schmerz in die Zange



- Schnell und stark wie ein BTM^{1,2,3,4,5,6}
- Gute Verträglichkeit ohne opioidbedingte Nebenwirkungen^{1,7}
- Verbesserte Compliance durch flexible Einnahme alle 8 h 1-2 Tabletten^{5,6,8}



¹Chang AK, Bijur PE, Esses D, Barnaby DP, Baer J. Effect of a Single Dose of Oral Opioid and Nonopioid Analgesics on Acute Extremity Pain in the Emergency Department A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017;318(17):1661-1667. ²Mehlich DR, Aspley Sue, Daniels SE, Bandy DP. Comparison of the Analgesic Efficacy of Concurrent Ibuprofen and Paracetamol With Ibuprofen or Paracetamol Alone in the Management of Moderate to Severe Acute Postoperative Dental Pain in Adolescents and Adults: A Randomized, Double-Blind, Placebo-controlled, Parallel-Group, Single-Dose, Two-Center, Modified Factorial Study. Clin Ther. 2010;32(5):882-895 ³Daniels SE, Atkinson HC, Stanescu I, Frampton C. Analgesic Efficacy of an Acetaminophen/Ibuprofen Fixed-dose Combination in Moderate to Severe Postoperative Dental Pain: A Randomized, Double-blind, Parallel-group, Placebo-controlled Trial. Clin Ther. 2018; 40(10):1765-1776. ⁴Merry AF, Gibbs RD, Edwards J, Ting, GS, Frampton C, Davies E, Anderson BJ. Combined acetaminophen and ibuprofen for pain relief after oral surgery in adults: a randomized controlled trial. Br J Anaesth. 2010; 104(01):50-88. ⁵Atkinson HC, Stanescu I, Beasley C, Salem I, Frampton C. A Pharmacokinetic Analysis of a Novel Fixed Dose Oral Combination of Paracetamol and Ibuprofen, with Emphasis on Food Effect. J Bioequiv Availab. 2015; 7(3):150-154. ⁶Aitken P, Salem I, Stanescu I, Payne R, Atkinson HC. A Single dose, Four-Way, Open-Label Bioavailability Study of Oral Acetaminophen and Ibuprofen Combinations (Maxigesic[®]) under both Fasting and Fed Conditions. J Bioequiv Avail. 2018; 10(5):84-91. ⁷Aitken P, Stanescu I, Payne R, Frampton C, Atkinson HC. An integrated safety analysis of combined acetaminophen and ibuprofen (Maxigesic[®]/Combogestic[®]) in adults. J Pain Res. 2019; 12:621-634. ⁸Fachinformation DUOVAL 500 mg/150 mg Filmtabletten (Stand Dez 2019).

Duoval 500 mg/150 mg Filmtabletten

Zusammens.: Jede Tablette enthält 500 mg Paracetamol und 150 mg Ibuprofen. **Sonst. Best.:** *Tabl.kern:* Maisstärke, Vorverkleisterte Stärke (Mais), Mikrokrist. Cellulose, Croscarmellose-Natr., Magnesiumstear., Talkum. *Filmüberz.:* Opadry weiß OY-LS-58900 enth.: Hypromellose, Lactose-Monohydr., Titandioxid, Macrogol 4000, Natriumcitrat, Talkum. **Anwendungsgeb.:** Zur kurzzeit. Symp. Beh. von leicht. bis mäßig stark. Schmerzen. **Gegenanz.:** Pat. mit schw. Herzinsuff. (NYHA IV) - bei Pat. mit bekannt. Überempf. gegen Paracetamol, Ibuprofen, anderen NSAIDs o. e. der sonst. Best. - bei Pat. mit akt. Alkoholismus, da exzes. chron. Alkoholkons. den Pat. zur Hepatotox. prädispon. kann (Paracetamol-Komp.) - bei Pat., bei denen nach der Einnahme von Acetylsalicyls. oder and. NSAIDs Asthma, Urtikaria o. allerg. Reakt. aufgetr. sind - bei Pat., bei denen in Zus. mit einer früh. Beh. mit NSAIDs e. Magen-Darm-Blut. od. -Perf. in der Anamn. aufgetr. ist - bei Pat. mit aktiv. o. mit rezidiv. peptischer Ulzerat./Hämorrhagie in der Anamn. (2 oder mehr zeitl. getr. Episoden einer best. Ulzeration oder Blutung) - bei Pat. mit schw. Leberinsuff. oder schw. Niereninsuff. - bei Pat. mit zerebrov. o. and. aktiv. Blutung - bei Pat. mit Blutbildungsstör. - im 3. Trimenon der Schwangersch. - bei Pat. unter 18 J. **Nebenw.:** Exazerb. infektionsbed. Entzünd. Abf. von Hämogl. und Hämatokr., Stör. der Hämatopoese (Agranulozyt., Anämie, aplast. Anämie, hämolyt. Anämie, Leukopenie, Neutropenie, Panzytopenie und Thrombozytopenie m. oder o. Purpura). Überempf.reakt., einsch. Hautausschl. und Kreuzsensitiv. mit Sympathomimetika. Serumkrankheit, Lupus erythematosus-Syndr., Vaskulit. in Form von Purpura Schönlein-Henoch, Angioödem, Hypokaliämie. Metabol. Nebenwirk., einsch. metabol. Azidose. Gynäkomastie, hypoglykäm. Reakt. Schwindel, Kopfschm., Nervosität. Depression, Schlaflosigk., Verwirrtheit, emot. Labilität, Somnolenz, asept. Meningitis mit Fieber und Koma. Parästhesie, Halluz., abnorm. Träume. Paradoxe Stimul., Optikusneuritis, psychomot. Stör., extrapyramid. Effekte, Tremor und Konvuls. Amblyopie, Vertigo, Tinnitus. Ödem, Flüssigkeitseinlag. Palpat.; Tachykard.; Arrhythmie und and. Herzrhythmusstör. Hypertonie, Herzinsuff. Verdickte Sekr. d. Atemw. Atemwegsreaktiv., einsch. Asthma, Asthma-Exazerb., Bronchospas. und Dyspnoe. Peptisches/gastrointest. Ulkus, Perfor. oder gastrointest. Hämorrhagie mit Symp. von Meläna, Hämatoemesis. Ulz. Stomatitis und Exazerbat. von Colitis und Morbus Crohn. Gastritis und Pankreatitis, Ösophagitis, Bildung diaphragmaartiger Darmstrikt. Leberschäd., vor allem bei Langzeith., Leberinsuff. Leberfunktionsstör., Hepatitis und Ikterus. Bei Überdos. kann Paracet. akute Leberinsuff., Lebernek. und Leberschäd. Verurs. Hautausschl. (einschl. makulopap. Art), Pruritus. Alopezie. Hyperhidr., Purpura und Photosensit. Dermatitis exfol. Bullöse Reakt., einsch. Erythema multif., Stev.-Johns.-Syndr. und tox. epiderm. Nekrol. Sehr selt. Fälle schwerw. Hautreakt. In Ausnahmefäll. können schwerw. Hautinf. und Komplik. im Ber. der Weichteile bei Windpocken-Infekt. Auftr. Arzneimittelreakt. mit Eosinophilie und system. Symp. (DRESS-Syndr.). Harnverhalt, papilläre Nekr., Nephrotox. Versch. Form., einsch. interst. Nephritis, nephrot. Syndr. und akute und chron. Niereninsuff., mögl. Erhöhd. des Risikos für Nierenzellkarz. Fin. Nierenvers. (> 1000 mg täglich), Erschöpf. und Unwohlsein. Alanin-Aminotransf. erh., Gamma-Glutamyltransf. erh., abnorm. Leberfunktionsw. Blutkreatinin und Harnstoff im Blut erh. Aspartat-Aminotransfer., Alkalische Phosphat. im Blut erh., Kreatinphosphokinase im Blut erh., Hämoglobin verring., Thrombozytenzahl erh. Erh. Harnsäurekonz. im Blut. Zu weit. Hinw. s. Fach- und Gebrauchsinf. Verschreibungspf. Stand: Dez. 2019, EVER Valinject GmbH, Oberburgau 3, 4866 Unterach am Attersee, Öster. Mitvertreib: EVER Pharma GmbH, Oppelner Straße 5, 82194 Gröbenzell

www.duoval.de





PROF. DR. MED. DENT. MATTHIAS HANNIG

- 1980–1986: Studium der Zahnheilkunde an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- 1986–2000: wissenschaftlicher Assistent, später Oberarzt an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie der Universität Kiel
- 1987: Promotion
- 1994: Habilitation für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
- 1999: Apl. Professor
- 2000–2002: stellvertretender Direktor der Abteilung Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg
- seit 2002: Direktor der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde am Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg/Saar
- 2006–2009: Forschungsdekan der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes
- 2009–2014: Vizepräsident (für Forschung) der Universität des Saarlandes
- seit 2014: Prodekan der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes
- 2016–2018: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung
- seit 2016: Editor-in-Chief „Clinical Oral Investigations“

Foto: Universität des Saarlandes

zwischen dem Schweregrad der Parodontitis und diabetischen Komplikationen [Sanz et al., 2018].

Trotz der starken Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der mikrobiellen Besiedlung eines Menschen und seinem Gesundheitszustand sind die kausalen Mechanismen, die diesem Zusammenhang zugrunde liegen, nur unzureichend erforscht. Abhängig von der untersuchten Krankheit sind ähnliche Muster in der Dysbiose des Mikrobioms für verschiedene Körperregionen und Organsysteme bekannt. Dies führt zur Hypothese, dass es körperweite mikrobiell induzierte Stoffwechselwege geben muss, die durch mikrobiellen Organ-Cross-Talk miteinander verbunden sind [Cornejo Ulloa et al., 2019]. Systematische, groß angelegte Studien über das Organ-Cross-Talking menschlicher Mikrobiota sind noch nicht verfügbar. Mikrobiomstudien, die in bestehenden populationsbasierten Kohortenstudien mit Langzeit-Follow-up durchgeführt werden, sind notwendig, um das Konzept des mikrobiellen Cross-Talk zwischen verschiedenen Mikrobiom-Standorten des Körpers auf seine Rolle für die menschliche Gesundheit und Krankheit hin zu bewerten.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die vielfältigen mikrobiellen Gemeinschaften, aus denen das orale Mikrobiom besteht, befinden sich in einem fein adjustierten Gleichgewicht und bieten Schutz vor Erkrankungen. Es ist wichtig, ihre natürliche Vielfalt zu erhalten. Der individuelle Lebensstil kann das natürliche Gleichgewicht des oralen Mikrobioms stören. Klinisches Ziel sollte es sein, ein symbiotisches Gleichgewicht im oralen Mikrobiom für den Patienten individuell zu erhalten. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei die Interaktion von (zahn)medizinischem Fachpersonal mit dem Patienten, um das Konzept eines ausgewogenen oralen Mikrobioms mit seiner hohen Bedeutung für die orale und systemische Gesundheit auch in der entsprechenden Lebenssituation anzuwenden. Wichtige Bausteine dieses Konzepts sind die Schulung des Personals, die Individualisierung geeigneter Präventionsstrategien, die individuelle Beratung zur Ernährung und zum Rauchen.

KÜNFTIGE PRÄVENTIVE STRATEGIEN

- individuelle Bewertung des Mikrobioms und der Wirtsantwort
- frühe Identifizierung von Risikopatienten
- personalisierter Ansatz zur Wiederherstellung eines mit Gesundheit assoziierten Mikrobioms nach einer Dysbiose

Mundhygienestrategien sollten ermöglichen, die Biofilmmengen auf einem mit der oralen Gesundheit kompatiblen Niveau zu halten. Hauptanliegen sollte die aktive Erhaltung der Gesundheit und nicht der Umgang mit der Krankheit sein. Ist eine Dysbiose einmal eingetreten, sollte das Behandlungsziel darin bestehen, das verlorene ökologische, symbiotische Gleichgewicht wiederherzustellen. Der Einsatz von Antibiotika zur Behandlung oraler Erkrankungen sollte restriktiv gehandhabt werden, um die nützlichen oralen Mikroorganismen zu schützen und Antibiotikaresistenzen zu vermeiden.

Die klinische Praxis mit ihrem historischen Schwerpunkt des Managements von Karies und Parodontitis durch Eliminierung der Mikroorganismen sollte zu einem proaktiven Management der Mundgesundheit durch einen ökologischen Ansatz für den Gesamtorganismus weiterentwickelt werden. Dafür ist eine individuelle Beurteilung des oralen Mikrobioms in Kombination mit klinischen Parametern zur Früherkennung von Individuen mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko zu entwickeln, um personalisierte Ansätze zum Erhalt eines gesundheitsassoziierten oralen Mikrobioms zu ermöglichen [Yu et al., 2019]. ■

PANAVIA™ V5

Mein Zement – für jede Befestigung!

PANAVIA™ V5 ist dank seines neuen Initiator-Systems der Universalzement für die Befestigung. Hochästhetische Anforderungen bei der Befestigung von Veneers werden genauso erfüllt wie eine überdurchschnittliche Haftkraft bei ungünstigen Retentionsverhältnissen. Jede Befestigung, von Restaurationen aus Metallen über Keramik bis hin zu Kompositen, ist mit **PANAVIA™ V5** möglich.

Der **Tooth Primer** für die Zahnoberfläche, der **Ceramic Primer Plus** für alle Legierungen, Keramiken oder Komposite und der Zement aus der Automix-Spritze, meistern alle täglichen Herausforderungen.

Das Ergebnis ist eine Reduktion des Materialsortiments in der Praxis, hohe Ästhetik und sichere Haftung für alle Front- und Seitenzahnrestaurationen. Alle fünf aminfreien Farben sind farbstabil und auch als **Try-In-Pasten** erhältlich.



Überzeugen Sie sich selbst und sprechen Sie uns an!

Weitere Informationen erhalten Sie unter der Telefonnummer **069-305 35835** oder per Mail **dental.de@kuraray.com**.

KATANA™ Cleaner
Gereinigte Oberfläche –
Optimaler Haftverbund

NEU!



FORTBILDUNG MIKROBIOM

Das orale Mikrobiom und seine kariogenen Spezies

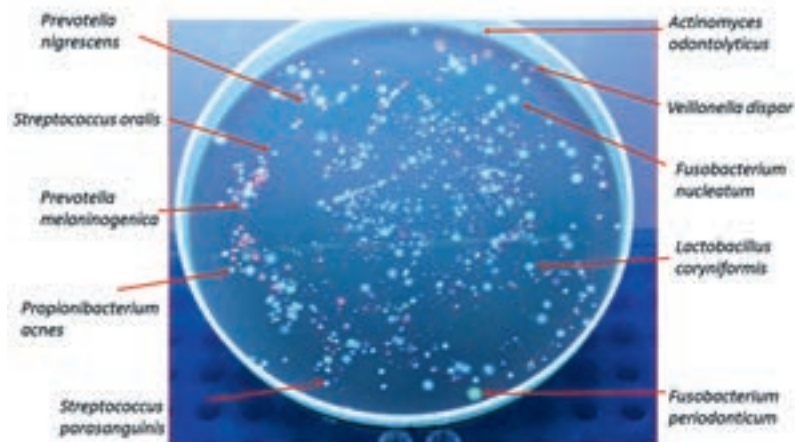
Georg Conrads

Das orale Mikrobiom besteht aus hochdynamischen Lebensgemeinschaften mikrobieller Keime, deren Zusammensetzung örtlich in der Mundhöhle und im täglichen Zeitablauf drastisch verschieden sein kann. Hinzu kommt, dass in jedem menschlichen Mikrobiom individuell-spezifische Keimzusammensetzungen zu finden sind. Für die Kariogenese spielen die Metabolisierung von Zucker und die damit verbundenen Prozesse von Säureproduktion und Ausbildung von Diffusionsbarrieren eine zentrale Rolle. Der Beitrag skizziert den Stand der Forschung und gibt einen Ausblick auf mögliche Therapieansätze.

Am Lehr- und Forschungsgebiet Orale Mikrobiologie und Immunologie in Aachen untersuchen wir die Veränderungen im oralen Mikrobiom unter verschiedensten Bedingungen (zum Beispiel gesund versus Parodontitis beziehungsweise Karies; auf verschiedenen Substraten wie Dentin, Schmelz, Kompositen; nach Zugabe von Antibiotika oder Probiotika) und mit Kultur-basierten wie auch molekularen Methoden. Meist erschließt sich das Resultat nicht auf den ersten Blick, sondern es sind aufwendige statistische Berechnungen nötig, bevor ein Zusammenhang deutlich wird. Untersucht man hingegen den Einfluss von Zucker (Saccharose) auf die Entwicklung des Speichelmikrobioms, so fällt das Ergebnis so eindeutig aus, dass auch ein Laie das Resultat sofort begreift. Diesen Versuch möchte ich als Einleitung zum Thema kurz präsentieren.

DAS SACCHAROSE-EXPERIMENT

Für ein vom Bundesforschungsministerium gefördertes Verbundprojekt hatten wir in Aachen die Aufgabe, das Speichelmikrobiom außerhalb der Mundhöhle in vitro für mindestens 18 Stunden möglichst unverändert zu bewahren, um neue antimikrobielle Substanzen in ihrer Wirkung auf das Mikrobiom ex vivo zu testen [Conrads et al., 2019a]. Wir haben dazu unter anderem Mikrobiom-Proben auf verschiedenen Nährmedien mit und ohne Zuckerzusatz (0,5 Prozent Saccharose)



Quelle: Conrads

Abb. 1: Das Speichelmikrobiom in seiner ganzen Vielfalt: Exemplarisch sind namentlich zehn Bakterienarten für etwa 60 Arten insgesamt auf dieser Agarplatte genannt.

getestet. Hintergrund: Prinzipiell gibt es 700 bis 800 verschiedene orale Bakterienarten, wovon jedoch nur die Hälfte kultivierbar ist [Dewhirst et al., 2010]. Die Gründe dafür liegen in den unbekanntenen Nährstoffansprüchen vieler Keime und auch in fehlenden Möglichkeiten, die Keime nach Überführung auf eine Agarplatte von obligatorischen, symbiontischen Begleitorganismen zu trennen.

Alle Menschen haben ein gemeinsames Kern-Mikrobiom aus besonders erfolgreichen „essenziellen“ Spezies. Daneben existiert in jedem oralen Mikrobiom eine individuell-spezifische Auswahl zusätzlicher Keime im Sinne eines personalisierten mikrobiellen Fingerabdrucks. Neben den individuel-

len gibt es auch standortspezifische und zeitliche Unterschiede in der Zusammensetzung des Mikrobioms. Letztere sind zum Beispiel vom Rhythmus der Nahrungsaufnahme abhängig. Von mir persönlich weiß ich, dass ich 280 Bakterienarten im Biofilm und 215 Bakterienarten im Speichel besitze, davon etwas weniger als die Hälfte (geschätzt 100) prinzipiell kultivierbar. Mit nährstoffreichen Standard-Agarplatten lassen sich davon ungefähr 60 Arten anzüchten.

Abbildung 1 gibt einen exemplarischen Überblick über ein normales Speichelmikrobiom. Es ist hier dargestellt nach Bestrahlung mit UV-Licht. Dadurch fluoreszieren einige Bakterienarten charakteristisch, zum Beispiel Fusobacterium nucleatum.

CME AUF ZM-ONLINE



Das orale Mikrobiom und seine kariogenen Spezies



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

bakterien gelb-grünlich, pigmentierte Prevotellen rot-oranger oder Veillonellen violett.

Abbildung 2 zeigt das Mikrobiom nochmals auf einem Blutagar ohne Fluoreszenz, dafür aber im Vergleich ohne (links) und mit Zugabe von 0,5 Prozent Saccharose (rechts). Aus ungefähr 60 verschiedenen Bakterienarten, die vorher in der Kultur sichtbar waren, blieben bei dem skizzierten Versuch nach Zugabe des Zuckers nur zwei bis drei Arten übrig. Die nähere Analyse ergab, dass es sich um Laktobazillen, Bifidobakterien und einige wenige, besonders säuretolerante Streptokokken handelte.

Das gesunde Mikrobiom ist nach der Zugabe von Zucker also binnen weniger Stunden kollabiert und geschrumpft auf wenige saccharolytische, azidogene, azidophile Arten. Die gute Nachricht: Während in der Labor-Kultur nach Absterben der Begleitkeime eine Re-

konstitution des gesunden Mikrobioms nicht mehr möglich ist und tatsächlich nur wenige azidurische Keime übrig bleiben, kann sich in der menschlichen Mundhöhle ein gesundes Mikrobiom schnell wieder regenerieren, beispielsweise wenn man die schädlichen niedermolekularen Kohlenhydrate eine Zeit lang weglässt und sich ausgewogen ernährt.

DER STANDORT MUNDHÖHLE

Die menschliche Mundhöhle ist reich an Mikroorganismen. Im Unterschied zu anderen Standorten wie Haut, Darm und Genitale bietet der Mund verschiedenste Umweltbedingungen nebeneinander. Allein die Temperatur ist mit 36,3 bis 38°C festgelegt. Es gibt hingegen Gradienten von Sauerstoff, die von einem Anteil von 21 Prozent reichen (entspricht Anaerobiose mit sehr niedrigem Redoxpotenzial im Bereich von -300 mV). Es gibt dazu kreuzend pH-Gradienten (von pH 4,5 bis über pH 8 [Schläfer et al., 2011]) und alle möglichen Abstufungen von Zucker-, Protein- und unzähligen Supplementkonzentrationen. Dies erklärt die mikrobielle Vielfalt im oralen Mikrobiom.

Der Mund ist als Standort begehrt, obwohl er durch die Komponenten der Immunabwehr den Keimen das Leben nicht immer einfach macht. Neben den bereits vorgestellten Bakterien finden wir regelmäßig Archaeen (methanogene Archebakterien), human-



Foto: UK Aachen

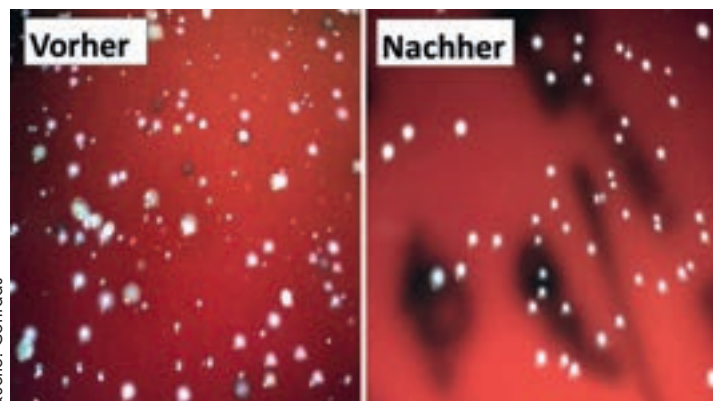
UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. GEORG CONRADS

- **1994:** Promotion zum Dr. rer. nat. über Gensonden in der medizinischen Diagnostik (RWTH Aachen)
- **1995:** Forschungsaufenthalt in London (EDI)
- **1999:** Habilitation für das Fach Medizinische und Orale Mikrobiologie (RWTH)
- **2000–2002:** Visiting Professor an der University of California in Los Angeles (UCLA)
- **seit 12/2002:** Universitätsprofessor (RWTH) für das Fach Orale Mikrobiologie und Immunologie

Conrads ist Gutachter für zahlreiche Institutionen sowie board member beim Journal of Oral Microbiology und Anaerobe Journal. Er ist seit 2016 Träger des Walkhoff-Preises der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung.

pathogene Viren, Bakterienviren (Phagen), Schimmel- und Hefepilze und sogar einzellige Protozoen in der Mundhöhle [Bandara et al., 2019; Horz und Conrads, 2011; Lauritano et al., 2016; Motlagh et al., 2016]. Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Stammbaum des Lebens, der aus drei Domänen besteht (Eukaryota, Bacteria und Archaea), und zeigt, welche dieser Keime bei der Karies und welche bei der Parodontitis eine Rolle spielen.

Die gegensätzlichen Eigenschaften des mikrobiellen Einflusses auf die Entstehung von Karies (Zuckerabbau, supragingivale Lage, leicht aerob bis anaerob) und Parodontitis (Proteinabbau, subgingivale Lage, anaerob) spiegeln sich interessanterweise in der phylogenetischen Herkunft der Erreger wider: Karies ist eher mit grampositiven Bakterien und eukaryotischen Hefen der oberen Stammbaumhälfte



Quelle: Conrads

Abb. 2: Reduktion der kultivierbaren Speichelflora nach Zugabe von 0,5 Prozent Saccharose über vier Stunden: Im rechten Ausschnitt (nach Zuckerzugabe) ist die Vielfalt deutlich reduziert und beschränkt sich auf azidophile Streptokokken, Laktobazillen und Bifidobakterien.

Der Stammbaum des Lebens

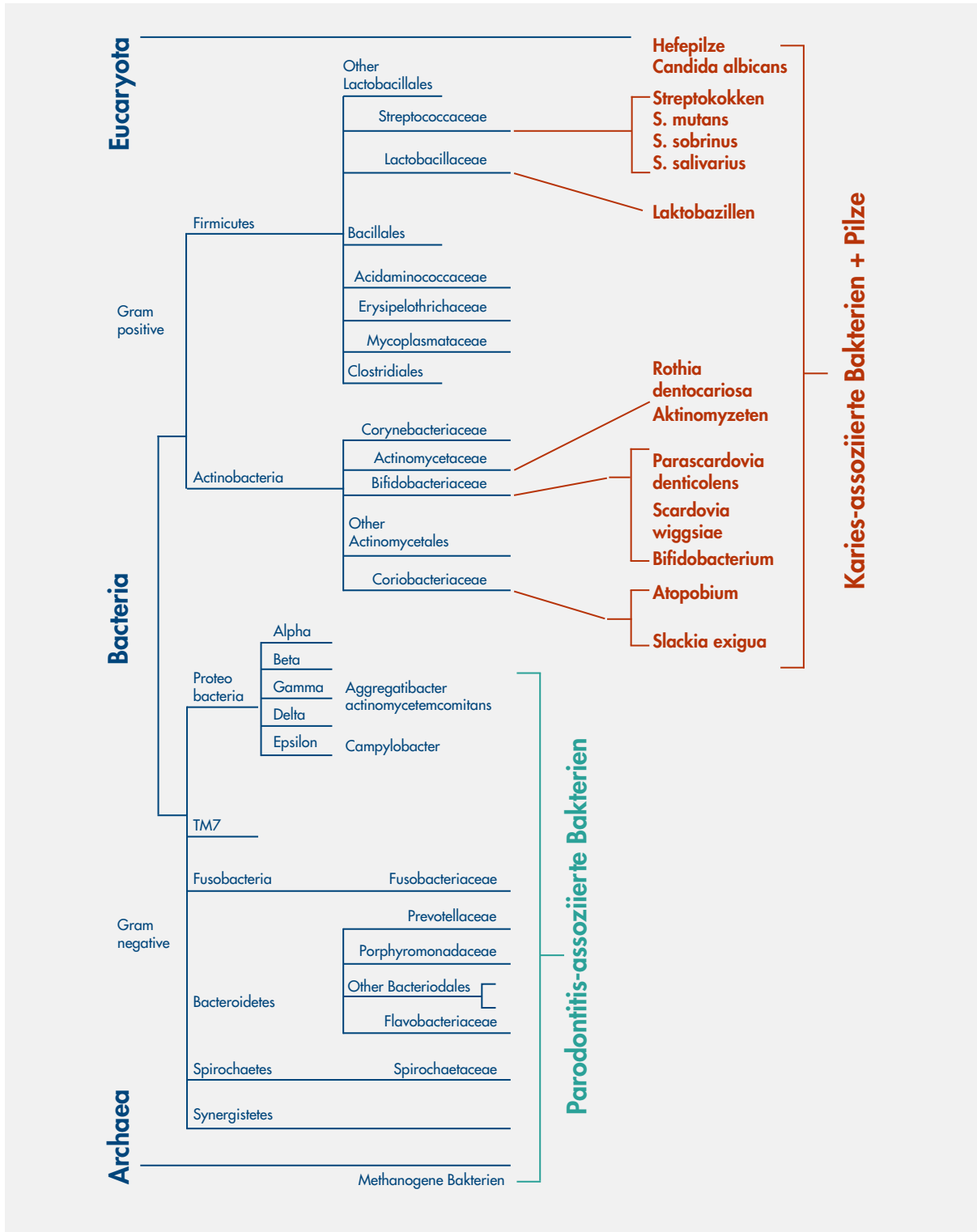


Abb. 3: Der Baum des Lebens (Eukaryota, Bacteria und Archaea) und die Zuordnung zur Ätiologie der Karies (oben), wie auch – zum Kontrast – der Parodontitis: Die wichtigsten Vertreter (etablierte und neue Erreger) der kariogenen Phyla sind rot dargestellt.

Quelle: modifiziert nach Zijne et al., 2010

assoziiert, während Parodontitis eher mit gram-negativen Bakterien und methanogenen Archaeen der unteren Stammbaumhälfte assoziiert ist.

WIE BAKTERIEN ENERGIE GEWINNEN

MIKROBIELLE GÄRUNG UND SÄUREPRODUKTION

Um Ordnung zu erhalten und erst recht um sie zu erzeugen, benötigt man bekanntermaßen Energie. Um Leben zu ermöglichen, benötigt man Stoffwechselenergie in Form von Adenosintriphosphat (ATP), die Energie-währung der Zellen. Leben erzeugt (regeneriert) sein ATP entweder über Atmung (sehr effizient), Photosynthese (effizient, wenn genügend Licht vorhanden ist) oder über die Gärung (ineffizient). Bei der Kariogenese spielen gram-positive Bakterien und saccharolytische Hefepilze eine besondere Rolle (Abbildung 3).

Die meisten Bakterien und Hefen gewinnen ihre Energie durch die mühselige Fermentation (Vergärung) von Zuckern und zuckerreichen Glykoproteinen. Karies ist also unmittelbar ein Ergebnis der pH-senkenden Wirkung von Gärungsendprodukten.

Um die mikrobielle Kariesätiologie zu verstehen, muss man sich mit der Gärung und dort speziell mit der Milchsäuregärung befassen [Lagerweij und van Loveren, 2020; Marshall, 2019]. Viel Energie wird freigesetzt, wenn man – wie in einer Wasserstoffzelle – H_2 und O_2 (beziehungsweise einen anderen H_2 -Akzeptor wie Nitrat, Pyruvat, Acetyl-Coenzym A, Acetaldehyd) zusammenbringt. Bei der Gärung werden während der Glykolyse die Zucker so gespalten, dass molekularer H_2 entsteht und gleichzeitig ein H_2 -Akzeptor. Dann wird abschließend H_2 auf Akzeptoren wie Pyruvat (zu Milchsäure), Acetyl-CoA (zu Essigsäure) oder Acetaldehyd (zu Ethanol) übertragen und die freiwerdende Energie als ATP gespeichert. Das geht schnell, ist aber ineffizient, da der Abbau früh gestoppt wird und nur ein bis vier Moleküle ATP pro Molekül Glucose (also zwei bis acht Moleküle ATP pro Molekül Haushaltszucker, Saccharose) gebildet werden. Eine menschliche Zelle holt da locker neunmal mehr Energie heraus, indem sie

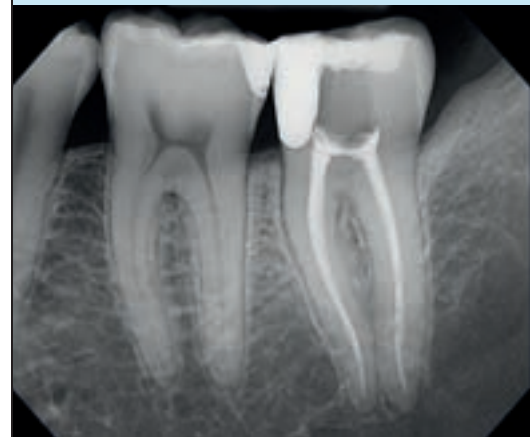
über Zitratzyklus und Atmungskette die organische Materie soweit abbaut, bis nur noch CO_2 und H_2O als Endprodukte verbleiben.

Die Ineffizienz zwingt gärende Keime dazu, viel Substrat umzusetzen und so entstehen bereits bei normalem Zuckerkonsum 30 bis 50 mg Milch-, Essig- und andere organische Säuren sowie Ethanol und CO_2 pro Tag. Der menschliche Speichel könnte die Säure prinzipiell sehr einfach puffern, aber Diffusionsbarrieren – wie der Biofilm mit teils wasserunlöslichen extrazellulären Polysacchariden (Dextrane, Mutan) – behindern die Puffersysteme und so kommt es lokal zur Demineralisation, zur Schmelz-Primärläsion und schließlich zur Kavitation.

WAS DAS MIKROBIOM KARIOGEN MACHT

Quantitativ finden wir 100 Millionen Bakterien pro Milliliter Speichel beziehungsweise Milligramm Plaque. Der quantitative Eintrag erhöht sich mit der Nahrungsaufnahme und wird gesenkt durch Mundhygienemaßnahmen. Das ist jedoch hier nicht das Thema. Betrachten wir also die qualitative Zusammensetzung der bakteriellen Mundflora, das Mikrobiom, um darin nach bedeutsamen Unterschieden bei der Anfälligkeit für Karies zu suchen.

Die Mundflora besteht aus acht häufigen (Anteil > 1 Prozent aller Spezies und Taxa) und sehr vielen seltenen Bakteriengruppen, die wir Phyla nennen. Ein Phylum besteht aus mehreren Ordnungen, die aus mehreren Familien, die aus mehreren Gattungen, die aus mehreren Arten und schließlich aus mehreren Stämmen und unzähligen Isolaten bestehen. Für die Kariogenese kann man seine Betrachtung auf zwei bis drei Phyla (Firmicutes, Proteobakterien, Aktinobakterien) beschränken, was aber zusammen genommen 500 Arten sind, die etwa 65 Prozent der Mundflora ausmachen. Hinzu kommen noch die gärenden Hefepilze, wenn wir das prinzipielle kariogene Potenzial bewerten wollen. Damit sollte klar sein, dass wir eine säurefreie Mundhöhle niemals erreichen können. Eliminiert man einige der Top-Zuckerfermenter (Saccharolyten), so werden andere schnell diese Nische besetzen.



AUßERGEWÖHNLICHE BILDQUALITÄT

Dank der neuen CleanCapture-Technologie, nutzen Sie eine deutlich verbesserte Signalleistung (bestes Signal-Rauschverhalten) und erweitern den Dynamikbereich.



DEXIS Titanium



WIR KÖNNEN SERVICE

Walther-Rathenau-Straße 4 | 06116 Halle (Saale)
Tel.: 0345-298 419-0 | Fax: 0345-298 419-60
E-Mail: info@ic-med.de | www.ic-med.de

Berlin | Chemnitz | Dortmund | Dresden | Halle/S.

Entwicklung der Mundflora von der Homöostase bis zur dysbiotischen Phase

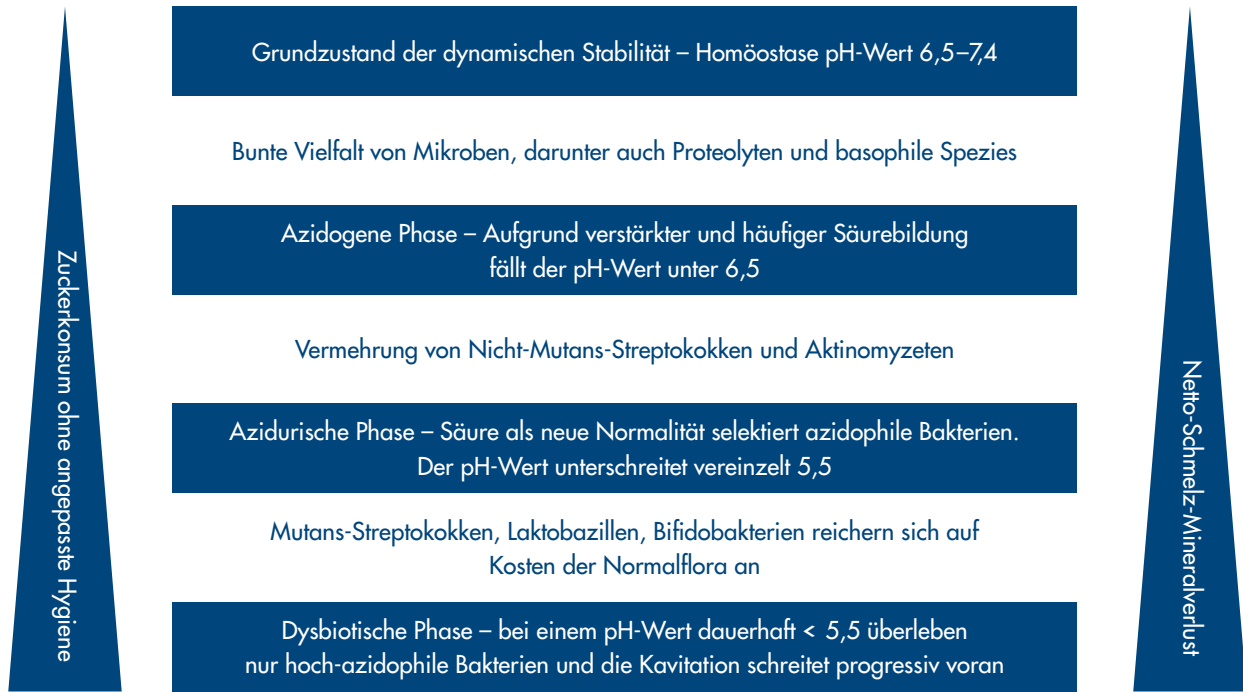


Abb. 4: Selektion einer stark kariogenen Mikroflora in verschiedenen Stadien (basierend auf Takahashi und Nyvad, 2011 und deren erweiterter ökologischer Plaquehypothese)

Quelle: Conrads

Man kann bei Mikroben-gerichteten, kariespräventiven Maßnahmen also immer nur das Schlimmste vermeiden, niemals aber alle Erreger eliminieren. Das ginge nur mit einer sterilen Mundhöhle, wie es bei gnotobiotischen Tierversuchen in der Tat praktiziert wurde, was aber außerhalb der Laborbedingungen unmöglich ist.

Was ist also das Gefährlichste was unser Mikrobiom in Sachen Kariesrisiko hergibt? Die reine Säureproduktion (Azidogenese) führt uns nach dem oben Erwähnten wohl eher nicht zum Ziel, denn sie ist einfach zu verbreitet. Spezifischer könnte man gesteigerte Laktatproduktionen an repräsentativen Zähnen pro Zeit messen, indem man die Aktivität des mikrobiellen Schlüsselenzyms Laktatdehydrogenase (LDH) bestimmt. Die LDH ist ein Enzym, das den Wasserstoff auf Pyruvat überträgt und damit die für die Kariogenese quantitativ und qualitativ besonders bedeutsame Milchsäure produziert (niedriger pK_a-Wert von 3,86). Ansätze der LDH-Messung (In-vitro-Daten) hat unsere Arbeitsgruppe kürzlich publi-

ziert [Walther et al., 2019] und In-vivo-Studien dazu wurden abgeschlossen [Walther et al., 2020, im Druck].

LDH-Messungen als Maß für das azidogene Potenzial sind aber kompliziert, denn es gibt viele LDH-Varianten (darunter D- und L-Formen, bakterielle und humane Formen), die zu unterscheiden sind, zudem werden die Enzyme an- und abgeschaltet, je nachdem, wieviel Zucker im Speichel ankommt beziehungsweise wieviel Laktat bereits vorliegt.

KARIUS UND BAKTUS LASSEN GRÜßEN

DIE ROLLE DER SÄURETOLERANZ

Da mag es zielführender sein, statt der Azidogenese die Säuretoleranz (Azidotoleranz, Azidophilie, Azidurie) zu betrachten. Die Eigenschaft der Azidotoleranz eines Mikrobioms wird eben nicht einfach an- und abgeschaltet, sondern ist nachhaltig und das Ergebnis kontinuierlichen schädlichen Zuckerkonsums (beziehungsweise ungenügender Mundhygiene).

Ein azidotolerantes Mikrobiom spiegelt also das Fehlverhalten eines Patienten in Sachen Ernährung und Hygiene wider und zeigt den Bedarf für Verhaltenslenkung durch das zahnmedizinische Personal. Wobei, nicht immer ist es nur Fehlverhalten, denn auch erbliche Komponenten wie Pellikelmuster und Speichelflußrate sowie Speichelzusammensetzung können ein azidotolerantes Mikrobiom selektieren.

Hier sind wir dann bei altbekannten Karieserregern (Karius und Baktus aus den frühen Neunzigern lassen grüßen) wie *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* und *Lactobacillus*-Spezies (Laktobazillen). Hierzu gibt es unzählige Studien, die ihre hohe Azidotoleranz und andere Virulenzfaktoren wie Adhärenz und Produktion von extrazellulären Polysacchariden (siehe unten) hervorheben. Auch die Genome dieser Arten sind bestens untersucht [Conrads et al., 2014; Song et al., 2013]. Abbildung 4 verdeutlicht die zuckerbedingte stufenweise Entwicklung der Mundflora vom Normalzustand (Homöostase) über die azidogene hin

zur azidurischen, azidophilen und weiter zur dysbiotischen destruktiven Phase.

Laktobazillen benötigen wir für den Säureschutzmantel der Schleimhaut-Epithelien im Mund – gleiches gilt für den Darm und die weibliche Genitale. Milchprodukte wie Joghurt und Käse wären ohne sie kaum denkbar, und auch Biersorten wie Berliner Weiße oder Leipziger Gose verleihen sie den typischen Geschmack. Auf die gleiche Weise vergären diese Milchsäurebakterien aber eben auch die Zuckerreste im Mund und schädigen damit die Zähne. Wenn man Laktobazillen (hohe Laktatproduktion und Säuretoleranz) zahnständig nachweist, so ist das ein akkurater (hohe Sensitivität und Spezifität) Hinweis auf Kariesprogression [Henne et al., 2015].

Bis heute, nach unzähligen Mikrobiomstudien zur Kariesätiologie, hat man noch weitere bedeutsame Arten ausgemacht, die azidogen, hoch-azidotolerant und für den Kariogenese-Prozess wichtig sind (Abbildung 3): Aktinomyzeten, Atopobium, Bifidobacterium und speziell auch Bifidobacterium dentium, Rothia dentocariosa, Parascardovia denticolens, Scardovia wiggsiae, Slackia exigua, sowie Streptococcus salivarius (und andere Streptokokken) [Henne et al., 2015]. Aktinomyzeten und Streptokokken sind Pioniere bei der Zahnbeziehungsweise Pellikel-Besiedlung und damit immer in der ersten Reihe, nahe am Zahn. Ihre Säureproduktion im Biofilm trägt immer zur Kariogenese bei.

Die Informationen zu den anderen gelisteten Taxa dürften interessanter und außergewöhnlicher sein. In einer Studie aus dem Jahr 2019 hat ein deutsches Forscherkonsortium ermittelt, dass Atopobium in Dentinläsionen um fast 15 Verdopplungsstufen erhöht war gegenüber gesunden Vergleichsproben und damit das Feld der kariogenen Spezies anführte [Wolff et al., 2019].

Die Arbeitsgruppe bestätigte auch die verlorene Diversität in zuckerprovozierten Bereichen der Mundhöhle von Kariespatienten, wie auch wir sie im einleitend beschriebenen Versuch gefunden haben. Bifidobakterien wie-

derum sind Probiotika für den Darm. In der Mundhöhle haben wir sie vermehrt in besonders tiefen Läsionen gefunden, und Bifidobacterium dentium scheint als Spätmarker der Dentinkaries geeignet [Henne et al., 2015].

Rothia dentocariosa hat sogar seinen Namen aufgrund der kariogenen Rolle erhalten. Es erzeugt seine Energie aus der Atmung, kann aber viele verschiedene Zuckerarten (außer Milchzucker) verstoffwechseln und kommt häufig in Läsionen vor [Jiang, 2016]. Scardovia wiggsiae (und der verwandte Parascardovia denticolens) ist ein „Rising Star“ am Himmel der Karieskeime und scheint bei frühkindlicher Karies eine Rolle zu spielen, während die Datenlage bei Erwachsenen heterogen ist. Er scheint den Synergismus mit S. mutans zu benötigen [Henne et al., 2015; Kressirer et al., 2017]. Slackia exigua schließlich ist der noch am wenigsten untersuchte „neue“ Karieserreger, da er schwer kultivierbar ist und so in Kultur-basierten Studien meist übersehen wurde. Nach den Ergebnissen molekularer Studien zeigt Slackia eine hochsignifikante ($p=0,002$) Assoziation mit frühkindlicher Karies [Tanner et al., 2011].

DIE ROLLE EXTRAZELLULÄRE POLYSACCHARIDE

Neben der weit verbreiteten Säureproduktion und der schon etwas spezielleren Säuretoleranz ist als Drittes die Produktion wasserunlöslicher extrazellulärer Polysaccharide (EPS) bei der Kariogenese von Bedeutung. Zur Wiederholung: Ohne diese Diffusionsbarriere könnte die Säure den Zähnen nicht gefährlich werden, da wir genügend Puffersysteme (Karbonate, Phosphate, Histidin-haltige Proteine) im Speichel besitzen. Die Produzenten dieser EPS sind ebenfalls mikrobieller Natur.

Und hier kommen ein weiteres Mal die Mutans-Streptokokken (Sammelname für S. mutans, S. sobrinus und wenige andere nah-verwandte Streptokokken) ins Spiel. Diese haben ein ganzes Arsenal extrazellulärer Enzyme, die Glykosyltransferasen (GTF). Diese spalten Haushaltszucker, führen den Fruktoseanteil der Glykolyse und Gärung (siehe oben) zu und nutzen die bei der Spaltung freiwerdende Energie

F1
DENTALSYSTEME

WIR KÖNNEN SERVICE

Qualität seit 20 Jahren



- NSK LED/KaVo Mikromotor
- 6-Wege-Funktionsspritze
- Lichtturbineneinrichtung
- NSK LED Zahnsteinentfernungsgerät
 - OP-Lampe Vision
 - Bottle-Care-System
 - Entkeimungssystem
 - Polsterfarbe wählbar
 - WLAN-Fußanlasser
- 3-Wege-Funktionsspritze

20.450,00 €*
BASIC LEASING

inkl. Montage, 24 Monate Garantie (Wert 1.000,00 €)
72 MONATE **ab 302,66 €***
RESTWERT **10%**

*Alle Preise in Euro zzgl. MwSt., Irrtümer vorbehalten. Beispielabbildung, kann nach preispflichtige Ausstattung enthalten.

Zentrale Nord-West
Tel.: (02261) 8074-00 | E-Mail: info@f1-dentalsysteme.de

Zentrale Süd-Ost
Tel.: (07231) 28018-0 | E-Mail: deutschland@f1-dentalsysteme.de

www.f1-dentalsysteme.de

um den Glucoseanteil zu vernetzen. Dabei können je nach GTF-Variante wasserlösliche Dextrane (hauptsächlich C1-C6 glykosidische Bindungen), aber auch wasserunlösliche und damit besonders haftfähige Mutane (mit zusätzlichen C1-C3- und C1-C4-Seitenketten) entstehen [Conrads et al., 2014; Koo et al., 2009]. Mutane reduzieren die Diffusion der Speichelpuffer erheblich.

NEBENROLLEN: HELFERKEIME UND HELFERSHELPERKEIME

Ein wenig kompliziert wird die Karies-Mikrobiomforschung, wenn man die Rolle von Helferkeimen und Helfershelferkeimen betrachtet. So kommen in kariösen Läsionen auch regelmäßig und in großer Zahl Bakterien vor, die eigentlich gar keine Zucker mögen, aber dennoch die Läsion als Standort bevorzugen. Die Veillonellen, Neisserien, Campylobacter und Propionibakterien zum Beispiel konsumieren die Säuren in Läsionen und suchen daher die Gesellschaft von Säureproduzenten. Wenn sie Säuren konsumieren, könnten sie eigentlich als anti-kariogen gelten, zumal sie – wie Veillonella parvula – aus der starken Milchsäure mildere Säuren erzeugen (Essig- und Propionsäure). Leider feuern sie aber durch ihren Säurekonsum die weitere Säureproduktion an, sie melken quasi die saccharolytischen Milchsäurebakterien, und die Endprodukt-Hemmung wird vermieden. Andere Spezies wiederum, wie Prevotellen, sind wenig saccharolytisch, aber erzeugen ein anaerobes Milieu, in dem Bakterien nur mit schnellem Substratumsatz zurechtkommen und dabei viel Säure produzieren.

DIE ANTIKARIOGENEN GEGENSPIELER

In natürlich belassenen Systemen wird zumeist ein Gleichgewicht (Homöostase) erreicht. Das ist robust, wenn man es mit Noxen wie Zuckerkonsum bei der Karies oder Stress & Rauchen bei der Parodontitis nicht übertreibt. Wer stellt das Gleichgewicht bei vorübergehender Säureproduktion wieder her, wenn es nicht die oben beschriebenen Säurekonsumenten sind? Es sind ebenfalls Mitglieder des oralen Mikrobioms. Diese antikariogenen

Gegenspieler erfüllen eine wichtige Rolle. Es sind ausgerechnet wieder Firmicutes und besonders einige Streptokokkenarten wie *S. gordonii* und *S. dentisani*, die bei einem Absinken des pH-Wertes unter 6,0 – also noch vor Erreichen des kritischen Wertes von pH 5,5 und bei zwingender Anwesenheit der Aminosäure Arginin – eine re-alkalisierende Kaskade, den arginolytischen Stoffwechselweg (Arginin-Diaminase-Weg), anwerfen.

Daneben sind diese Probiotika glücklicherweise zahnständig und produzieren zelleigene antimikrobielle Substanzen (Bacteriocine), die ihnen den Standort Zahn sichern und nebenbei unsere Zähne schützen [Camelot-Castillo et al., 2014; Conrads et al., 2019b]. Bacteriocine sind kleine antimikrobielle Peptide, die von Bakterien gebildet werden, um damit ihre direkten Nahrungskonkurrenten (und damit meist verwandte Arten oder Stämme) zu dezimieren, indem sie ihre Membran durchlöchern. Einige werden bereits industriell genutzt. Nisin zum Beispiel, von *Lactococcus lactis* produziert, wird als E234 Lebensmittelzusatzmittel wie Pudding oder Käse zugesetzt und schützt vor Listerien-Befall. Es gibt unzählige Bacteriocine. Eine Nutzung als Antibiotika ist prinzipiell möglich. Nachteilig ist ihre Hyper-spezifität, so dass meist nur bestimmte Arten oder Stämme bekämpft werden, wie auch ihr allergisierendes Potenzial. *S. dentisani* produziert sogar elf Bacteriocine und mindestens zwei davon richten sich gegen *S. mutans* [Conrads et al., 2019b].

FAZIT UND AUSBLICK

Nur die moderne molekulare Mikrobiomforschung gibt uns ein Komplettbild aller bei der Kariogenese involvierten Spezies. Von der Mikrobiomforschung ist es ein konsequenter (Fort-)Schritt zur Metagenom- und Metabolomforschung. Dabei werden ebenfalls Spezies (Taxa) betrachtet, aber nun verbunden mit ihren Genom-kodierten Eigenschaften, darunter metabolische Funktionen wie Zuckerabbau und Säureproduktion, aber eben auch Adhärenzvermögen sowie EPS- und Glucan-Produktion. Auch gegenläufige Funktionen wie die Re-Alkalisierung

ZM-LESERSERVICE



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

durch das Arginin-Diaminase System sind damit erfassbar.

Ein therapeutisches Traumziel ist es, im gestörten Mikrobiom eines Patienten fehlende oder abhandengekommene metabolische Komponenten durch Zugabe von Probiotika wie *S. dentisani* wieder zu ersetzen. Ist das orale Mikrobiom auf diese Weise nicht zu reparieren, könnte man es durch eine natürliche oder künstliche Biofilm-Transplantation ersetzen – ähnlich der Stuhltransplantation zur Heilung einer pseudomembranösen Enterkolitis.

Erste Ansätze einer Transplantation des oralen Biofilms gibt es bereits [Nascimento, 2017]. Es gibt dabei prinzipiell zwei Möglichkeiten: die Übertragung der gesunden Flora eines Spenders oder die Übertragung einer – quasi am Reißbrett entworfenen – Idealflorea. Die Übertragung von einem Spender hat natürlich eine etwas unappetitliche Komponente und ihr mangelt es an Reproduzierbarkeit und Sicherheit. Dafür können hier mikrobielle Lebensgemeinschaften übertragen werden, die perfekt aufeinander eingespielt auch Arten enthalten, die isoliert in Kultur nicht anzüchtbar sind und daher nicht künstlich hinzugefügt werden könnten. Eine industriell herstellbare Mundgesund-Flora erscheint da realistischer – ein Vorbild könnte die von Forschern um den Mikrobiologen Tomas de Wouters an der ETH Zürich entwickelte künstliche Darmflora sein, mit der Darm- und Allgemeinerkrankungen therapiert werden sollen. Von der Mikrobiomforschung und ihren therapeutischen Möglichkeiten zur Kariesprävention ist insofern noch einiges zu erwarten. ■

Reduzieren Sie Keime in Ihren Räumen

Deaktivierung aerogener Keime durch die patentierte NanoStrike® Plasmatechnologie von Novaerus

Vorteile der Luftdesinfektionsgeräte von NOVAERUS:

- NanoStrike-Plasmaspulen töten luftübertragene Krankheitserreger bis zu 99,99% ab
- Schnelle Luftdesinfektion und Geruchsneutralisation
- Geräuscharm, filter- und chemiefrei
- Optimierung der Oberflächendesinfektion
- Als Wand-, Stand- oder Tischgerät verwendbar
- Geringer Stromverbrauch, keine Folgekosten
- 2 Jahre Garantie

Protect NV200

- Geeignet für Räume bis 17m² (85m³/Stunde)

Art.-Nr. FV990090

1.650 €* statt € ~~1.750 €~~

Jetzt bis 31.12.2020 Aktionspreis sichern!



Protect NV800

- Geeignet für Räume bis 52m² (260m³/Stunde)

Art.-Nr. FV990091

2.650 €* statt € ~~2.750 €~~

Jetzt bis 31.12.2020 Aktionspreis sichern!

Zubehör:

- FV990092 Eleganter Tischständer, 198 €*
- FV990093 Rollbarer Bodenständer, 398 €*

Sie haben Fragen oder benötigen eine individuelle Beratung zu Ihren Räumlichkeiten?

Wir helfen Ihnen gern unter 02234 7011-335

Hiermit bestelle ich gemäß folgender Angaben. Versandkostenfrei.
*Alle Preise zzgl. MwSt. Aktionszeitraum bis 31.12.2020.

Menge	Preis	Artikel-Nr.	Modell
	2.650 €*	FV990091	Novaerus Protect NV800
	198 €*	FV990092	Eleganter Tischständer
	398 €*	FV990093	Rollbarer Bodenständer
	1.650 €*	FV990090	Novaerus Protect NV200

Als Verbraucher steht Ihnen ein Widerrufsrecht zu. Einzelheiten hierzu, ein Muster-Widerrufsformular und unsere geltenden AGB finden Sie hier: <http://daev.me/shopagbs> | Hinsichtlich der Verarbeitung angegebener personenbezogener Daten gelten die Bestimmungen unseres Datenschutzhinweises: www.aerzteverlag.de/Datenschutz

Besteller/Anschrift (ggfs. Praxisstempel)

Datum, Unterschrift

 Deutscher
Ärzteverlag

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@zfz-stuttgart.de
www.zfz-stuttgart.de

BAYERN

eazf GmbH

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

Anzeige

PRAXREVIEWS ★★★★★

DIE PRAXREVIEWS-APP
Ab jetzt steuert Ihre Praxis sogar vom Handy aus ihre gesamte **Online-Reputation**.

Apple App Store | Google Play Store

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@lzkbb.de
www.lzkbb.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

ZÄK Hamburg – Fortbildung

Postfach 740925
22099 Hamburg
Tel. 040 733405-38, -37, -55
Fax 040 733405-76
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@kzvhh.de
www.kzvhh.de

MECKLENBURG- VORPOMMERN

Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung

Wismarsche Str. 304
19055 Schwerin
Tel. 0385 59108-13
Fax 0385 59108-20
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 (Lörrich)
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 Wissenschaft der Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz

Langenbeckstr. 2
55131 Mainz
Tel. 06131-9613660
Fax 06131-9633689
www.institut-lzk.de
institut@lzk.de

Bezirkszahnärztekammer Rheinhessen

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

Bezirkszahnärztekammer Pfalz

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

Barbarossa Hof 16
99092 Erfurt
Tel. 0361 7432-107 / -108
Fax 0361 7432-270
fb@lzkth.de
www.fb.lzkth.de

BEI NACHFRAGEN:

Deutscher Ärzteverlag, Barbara Walter, zm-termine@aerzteverlag.de, Tel.: 02234/7011-293
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



Fortbilden, wann & wo Sie wollen

- Über 1.000 Lernvideos (Operationen und Vorträge)
- Renommierete Experten
- Anerkannte CME-Beiträge
- Größte Themenvielfalt am Markt



Jetzt anmelden unter dental-online-college.com

Unerwünschte Wirkungen und Produktmängel von Medizinprodukten

die nicht der Meldepflicht nach § 3 der
Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung unterliegen

Arzneimittel
Kommission
Zahnärzte



Arzneimittelkommission Zahnärzte
BZÄK/KZBV
Chausseestr. 13
10115 Berlin

e-mail-Anschrift: m.rahn@bzaek.de
Telefax 030 40005 169

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

2

Strasse

PLZ/Ort

Kontaktperson/Bearbeiter

Tel.:

Fax:

E-mail:

Datum der Meldung:

auszufüllen von der Bundeszahnärztekammer:

1

Hersteller (Adresse)																																																																																											
3																																																																																											
Handelsname des Medizinproduktes	Art des Produktes (z.B. Prothesenbasismaterial, Füllungsmaterial, Legierung):																																																																																										
4	5																																																																																										
Modell, Katalog- od. Artikelnummer:	Serien- bzw. Chargennummer(n):																																																																																										
6																																																																																											
Datum des Vorkommnisses:	Ort des Vorkommnisses:																																																																																										
7																																																																																											
Patienteninitialien: 8	Geburtsjahr: <input type="text"/> Geschlecht: <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w bitte Zutreffendes markieren!																																																																																										
Beschreibung des Vorkommnisses/Folgen für Patienten																																																																																											
Zahnbefund (bitte nur für die Meldung relevante Angaben vornehmen): 9																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>85</td><td>84</td><td>83</td><td>82</td><td>81</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td></td><td></td> </tr> </table>																				18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28						55	54	53	52	51	61	62	63	64	65									85	84	83	82	81	71	72	73	74	75						48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																																																												
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																																															
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75																																																																															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																																																																												
Beschreibung des Ereignisses:																																																																																											
10																																																																																											
12																																																																																											
Beratungsbrief erbeten: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> 11	Formular drucken <input type="button"/> Formular per E-Mail senden <input type="button"/>																																																																																										

MELDUNGEN VON UNERWÜNSCHTEN WIRKUNGEN UND PRODUKT-MÄNGELN VON MEDIZINPRODUKTEN

Zu festgestellten unerwünschten Wirkungen und Mängeln an zahnärztlichen Medizinprodukten, die nicht der Meldepflicht nach § 3 der Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung unterliegen, bietet die Arzneimittelkommission für die Kollegenschaft eine Beratung an. Das Meldeformular kann heruntergeladen, am Bildschirm ausgefüllt, gespeichert und per E-Mail versendet werden. Dieses und weitere Formulare und Informationen über Medizinprodukte finden Sie unter: <https://www.bzaek.de/berufsausuebung/arsneimittel-medizinprodukte/nebenwirkungsmeldungen.html>

Die eingegangenen Meldungen werden nicht an das BfArM weitergeleitet.

Erklärungen zu den markierten Punkten:

1. Jede Meldung erhält eine Identifikationsnummer, diesen Bereich bitte freilassen.
2. Die Kontaktdaten der meldenden Zahnärztinnen und Zahnärzte werden streng vertraulich behandelt und nicht weitergegeben.
3. Bitte geben Sie möglichst den Namen des Herstellers des Medizinprodukts an.
4. Bitte geben Sie möglichst den Handelsnamen des Medizinprodukts an.
5. Bitte geben Sie hier die Art des Medizinprodukts an (z. B. Füllungs-material oder Legierung).
6. Bitte geben Sie möglichst an, um welches Modell es sich handelt. Je umfangreicher die Informationen zu einem Fall sind, desto zuverlässiger kann das Produkt zurückverfolgt werden. Bei dem Verdacht, dass es sich um ein Qualitätsproblem handelt, ist die Angabe der Chargennummer wichtig.
7. Bitte geben Sie möglichst an, wann das Vorkommnis aufgetreten ist.
8. Die Patienteninitialen dienen dazu, bei Rückfragen die Identifizierung des Patienten zu erleichtern.
9. Bitte hier nur für die Meldung relevante Informationen (z. B. Implantatposition) vermerken.
10. Bitte beschreiben Sie hier das beobachtete Ereignis hinsichtlich der Lokalisation, Auswirkung und der erforderlichen Behandlung. Jeder zusätzliche Hinweis ist hilfreich.
11. Sie haben die Möglichkeit von der Arzneimittelkommission Zahnärzte einen Beratungsbrief zu dem von Ihnen gemeldeten Vorkommnis zu erhalten.
12. Sie können den ausgefüllten Bogen direkt per E-Mail senden oder ausdrucken und per Post oder Fax schicken.



Bei der DGI
bin ich auch
mit Abstand
nah dran

UNSERE COMPACT-SERIEN 2021

DIE NEUE COMPACT-SERIE »CAD/CAM«

Grundlagen der digitalen Implantologie, Prothetik und Implantatprothetik

J.-F. Güth | 27.03.2021 | München

Festsitzende Versorgungen im „Digitalen Workflow“

F.Beuer | 08.05.2021 | Berlin

Digitale Strategien bei der Versorgung des stark reduzierten Restgebisses und des zahnlosen Kiefers

S.Wolfart, S.Reich | 09.10.2021 | Aachen

Praktischer Arbeitskurs: Chairside Erstellung verschraubter Einzelkronen auf Implantaten

A. Zöllner | 06.11.2021 | Witten

COMPACT-SERIE »IMPLANTOLOGIE IN DER ÄSTHETISCHEN ZONE«

Grundlagen der Implantattherapie: Diagnostik und Planung

D. Edelhoff | 27.03.2021 | München

Implantatchirurgie und Hartgewebeaugmentation

M.Schlee | 09.05.2021 | Forchheim

Weichgewebemanagement und Behandlung von Komplikationen

G. Iglhaut | 11.09.2021 | Memmingen

Prothetische Suprastrukturen

P. Randelzhofer | 13.11.2021 | München

JETZT ONLINE BUCHEN:
www.dgi-fortbildung.de



Das Keimspektrum des Endodonts

Ali Al-Ahmad, Elmar Hellwig

Trotz aller technischen Fortschritte greift die moderne Endodontie heute noch auf ein lange Jahre etabliertes Behandlungsregime zurück: Entzündungen werden durch Entnahme des betroffenen Gewebes und anschließendes Füllen beziehungsweise Verschießen des endodontischen Volumens therapiert. Dabei ist bis heute unklar, was sich im Zahninneren und im periapikalen Gewebe abspielt, wie Entzündungen entstehen, warum genau Behandlungen erfolgreich sind oder scheitern. Eine Antwort darauf könnte die Mikrobiom-Forschung geben, die das Keimspektrum des Endodonts in den Fokus nimmt.

Dank der besseren technischen Möglichkeiten für die Therapie endodontischer Infektionen – zum Beispiel durch den Einsatz von OP-Mikroskopen, maschinellen Aufbereitungsmethoden, der Einführung definierter Spülprotokolle und verbesserter Obturationsmethoden – nahmen auch die Erfolgsquoten der Behandlungen zu. Dennoch gibt es nach wie vor – manchmal für den Zahnarzt unerklärliche – Misserfolge (Abbildung 1). Neben physikalischen Ursachen wie beispielsweise Wurzellängsfrakturen sind dafür in erster Linie Mikroorganismen verantwortlich.

Mit neuen Analysemethoden und einem neuen Verständnis der bakteriellen Besiedelung der Wurzelkanäle lassen sich möglicherweise Therapien entwickeln, mit denen sich auch diese „Problemzähne“ erhalten lassen. Aussagen zur mikrobiellen Besiedelung infizierter Wurzelkanäle und zur Wirksamkeit von neuen Therapieoptionen lassen sich allerdings nur überprüfen, wenn man den wissenschaftlichen Hintergrund versteht.

DIE HAUPTURSACHE FÜR MISSERFOLGE: INFESTIONEN

Bereits vor gut einem halben Jahrhundert wurden Mikroorganismen als Ursache für die Inflammation (apikale Parodontitis) an der Kontaktstelle zwischen dem infizierten Wurzelkanal und dem umgebenden Gewebe (apikale oder laterale Foramina) nachgewiesen [Kakehashi et al., 1965]. Wurzelkanalinfektionen werden primär durch eine mikrobielle Kolonisation des Wurzel-

kanals durch Mikroorganismen verursacht, während eine sekundäre endodontische Infektion nach einer regulären Wurzelkanalbehandlung erfolgt [Siqueira und Rôças, 2009; Kirkevang et al., 2007; Moreno et al., 2013].

Sekundäre endodontische Infektionen können durch die persistierende Kontamination mit Mikroorganismen oder durch die Reinfektion aufgrund einer nicht adäquaten Behandlung der Wurzelkanäle beziehungsweise durch eine nicht suffiziente postendodontische Restauration verursacht werden [Schirmermeister et al., 2007]. Auch wenn eine hundertprozentige Eradikation der Mikroorganismen in den infizierten Wurzelkanälen nicht möglich ist, kann eine starke Reduktion der Infektionsmikrobiota zur Verringerung der Pathogenität der unspezifischen endodontischen Infektion führen. Die Beurteilung der ökologischen Bilanz endodontischer Infektionen setzt die genaue Kenntnis der beteiligten Mikroorganismen voraus.

Studien zufolge wurden aus 44 bis 100 Prozent der Wurzelkanäle mit endodontischen Behandlungsfehlern und notwendiger Revision der Wurzelfüllungen Mikroorganismen isoliert [Iriboz et al., 2020, Schirmermeister et al., 2009]. Aufgrund der Exposition der Zähne zu einer hohen Diversität oraler Mikroorganismen ist die endodontische Infektion in der Regel unspezifisch, so dass verschiedene Spezies beteiligt sind.

Das orale Mikrobiom mit über 700 verschiedenen Arten, die den Phyla Actino-

bacteria, Bacteroidetes, Chlamydiae, Chloroflexi, Euryarchaeota, Firmicutes, Fusobacteria, Proteobacteria, Spirochaetes, SR1, Synergistetes, Tenericutes und TM7 zuzuordnen sind, ist das zweitgrößte humane Mikrobiom nach der Darmflora [Dewhirst et al., 2010; Wade, 2013; Zehnder und Belibasakis, 2015]. Daher ist es plausibel, dass die Kenntnis der mikrobiellen Diversität endodontischer Infektionen für das Verständnis der Wechselwirkung mit dem Immunsystem des Wirts sowie für die Entwicklung neuer Wurzelkanal-Behandlungsmethoden unerlässlich ist [Tzanetakis et al., 2015; Siqueira und Rôças, 2009].

Da das Mikrobiom des Wurzelkanals in Form von Biofilm-ähnlichen Strukturen mit einem Anteil an anaeroben Keimen vorliegt [Ricucci und Siqueira, 2010], ist eine vollständige Identifizierung der endodontischen Infektionsflora mittels Kulturtechnik nicht möglich. In diesem Zusammenhang haben Zehnder und Belibasakis in einem Review über die Dynamik von Wurzelkanalinfektionen speziell auf die Pro-

CME AUF ZM-ONLINE



Das Mikrobiom in der Endodontie



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

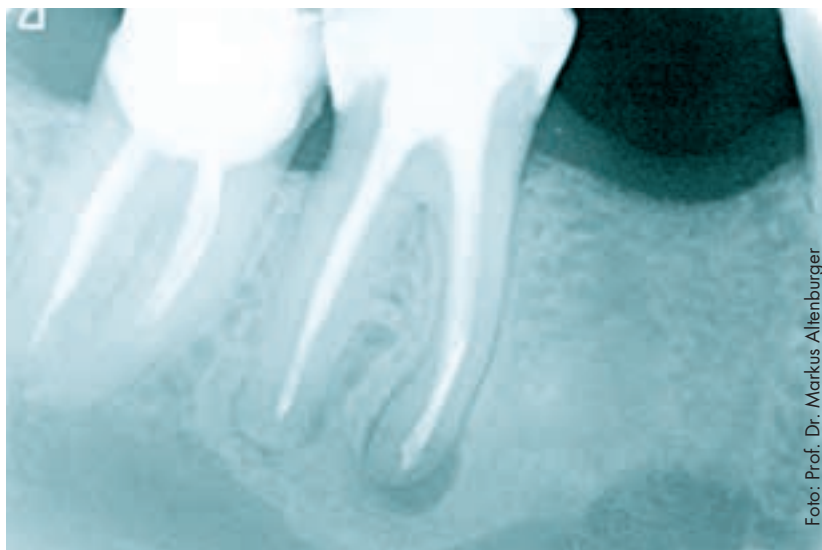


Foto: Prof. Dr. Markus Allenburger

Abb. 1: Röntgenbild eines Unterkiefermolaren, bei dem es nach einer lege artis durchgeführten Wurzelkanalbehandlung durch Bakterien im Wurzelkanal zu einer sekundären Inflammation im periapikalen Bereich kam.

blematik der Kultivierung anaerober Bakterien in den unterschiedlichen Zonen der Wurzelkanäle hingewiesen [Zehnder und Belibasakis, 2015]. Erst mit der Anwendung der kulturunabhängigen 16S-rDNA-PCR-basierten Techniken zum Nachweis nichtkultivierbarer Wurzelkanal-Bakterien – wie der Einsatz speziesspezifischer Primer, Klonierung und Sequenzierung der 16S rDNA-Gene, Denaturierungs-Gradienten-Gel-Elektrophorese (denaturing gradient gel electrophoresis, DGGE), terminaler Restriktionsfragment-Längen-Polymorphismus (terminal restriction fragment length polymorphism, T-RFLP) – konnte gezeigt werden, dass die Diversität der endodontischen Mikroflora wesentlich größer ist, als es durch die klassische Kulturtechnik bekannt war [Siqueira und Rôças, 2005; Siqueira et al., 2004; Saito et al., 2006, 2010; Anderson et al., 2013]. Mittels der 16S-rDNA-PCR und der Klonierungstechnik haben Paster et al. bereits 2001 nachgewiesen, dass bis zu 50 Prozent der oralen Bakterien mittels Kulturtechnik nicht nachweisbar sind.

Diese Erkenntnisse führen zu einem Paradigmenwechsel in der Beschreibung der Ätiologie und möglicherweise zukünftig auch in der Therapie von refraktären periapikalen Entzündungen. Wurde in den vergangenen Jahren vielfach die Persistenz von *Enterococcus*

faecalis als isolierter Keim für die Misserfolge von endodontischen Behandlungen verantwortlich gemacht, so konnte mithilfe von kulturunabhängigen Techniken (insbesondere der Klonierungstechnik) gezeigt werden, dass die Rolle von *Enterococcus faecalis* für endodontische Infektionen möglicherweise überschätzt wurde [Sakamoto et al., 2008; Anderson et al., 2013].

Die Klonierungstechnik hat den Nachweis von mehr Arten ermöglicht, die mittels Kulturtechnik nicht isolierbar waren und trug damit zu einer markanten Erweiterung des Verständnisses endodontischer Infektionen bei [Saito et al., 2006; Sakamoto et al., 2008; Anderson et al., 2013]. Die Klonierungstechnik hat jedoch auch Methodenimmanente Limitationen, da sie hochfrequente Mikroorganismen bevorzugt nachweist [Özok et al., 2012].

Neben den Einschränkungen, die durch die mikrobiologischen Analysemethoden verursacht werden, spielt die Probenentnahme insbesondere für endodontische Infektionen eine kritische Rolle. Der komplizierte Aufbau der Wurzelkanäle macht es unmöglich, die tatsächlich vorhandene Infektionsflora aus allen Nischen (Seitenkanäle, Pulpaperiodontalkanäle, apikales Delta) zu entnehmen [Nair et al., 2005; Sathorn et al., 2007].

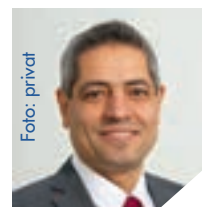


Foto: privat

PROF. DR. ALI AL-AHMAD

- 1985–1986: Besuch des Studienkollegs an der Universität Heidelberg
- 1986–1993: Biologiestudium an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg mit dem Abschluss „Diplom“
- 1994–1999: Wissenschaftlicher Angestellter des Instituts für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene am Universitätsklinikum Freiburg
- 1997–1999: Stellvertretender Ressortleiter der Abteilung Umweltforschung am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene in Freiburg
- 1998: Abschluss der Dissertation am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene
- 1998–1999: Postdoc am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene
- 2000–2004: Wissenschaftlicher Mitarbeiter und S2-Laborleiter der GeneScan Europe AG
- seit 2004: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
- seit 2006: Laborleiter und Leiter des Bereichs „Orale Mikrobiologie“ an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
- 2011: Habilitation in der experimentellen Zahnmedizin an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg (Mentor: Prof. Dr. Elmar Hellwig)
- 2014: Verleihung des Titels Apl-Professor

Bei sekundären Infektionen ist auch das Wurzelkanalfüllungsmaterial bakteriell kontaminiert. Hier ist klinisch eine extrem sorgfältige Entfernung für einen Behandlungserfolg erforderlich. Will man nun untersuchen, welche Keime in diesen Wurzelkanälen vorhanden sind, muss man auch das Oburationsmaterial analysieren, an dem Bakterien adhären [Karygianni et al., 2015]. Nur die Kombination einer adäquaten mikrobiologischen Analyse mit einem gut überdachten Probenentnahmeprotokoll kann die Zusammensetzung des Mikrobioms im Wurzelkanal klären.

Eine bestätigte Korrelation zwischen einer spezifischen endodontischen Infektionsflora und einer akuten oder chronischen apikalen Parodontitis kann zur Entwicklung neuer Wurzelkanal-Behandlungsstrategien führen. Dabei kommt der mikrobiologischen Analyse mittels moderner Techniken, die in zahlreichen medizinischen Fachdisziplinen mittlerweile Standard sind, eine Schlüsselrolle zu. Die Mikrobiom-Analyse könnte somit zu einer personalisierten Therapie speziell bei infizierten Nekrosen und sekundären Wurzelkanalinfektionen beitragen.

MIKROBIOM-ANALYSE: NEXT GENERATION SEQUENCING

Zu diesen modernen Techniken zählt das „next generation sequencing“ (NGS – Sequenzierung der nächsten Generation). In der Datenbank PubMed sind zum Thema „Mikrobiomanalyse oraler Nischen mittels Hochdurchsatz-Sequenziermethoden“ (NGS) aktuell 244 Arbeiten gelistet. Bei der Reduktion der Suche auf endodontische Infektionen bleiben lediglich 20 Studien übrig, die seit der Entwicklung der NGS zur Untersuchung der Mikrobiota endodontischer Infektionen im Zeitraum von zehn Jahren durchgeführt wurden. Dies zeigt, dass mittels NGS bisher nur sehr wenige Untersuchungen zur Charakterisierung endodontischer Infektionen im Vergleich zum supragingivalen und subgingivalen oralen Biofilm durchgeführt wurden.

Bei den NGS werden variable Regionen des 16S rRNA-Gens, das aus konservativen und neun variablen Regionen

ZM-LESERSERVICE



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

(V1–V9) besteht, sequenziert und anhand verschiedener Datenbanken bestimmten bakteriellen Taxa zugeordnet. Die Methoden erlauben die parallele Erfassung der Bakterien einer bestimmten Nische. Millionen von Sequenzabschnitten („Reads“) der amplifizierten variablen Regionen des 16S-rRNA-Gens werden gleichzeitig akquiriert und liegen dann in digitaler Form vor.

Sequenzen, die sich zu einem gewissen Prozentsatz ähneln (beispielsweise ab einer Übereinstimmung von 97 Prozent), werden über eine ausführliche Datenanalyse einer Spezies-Ebenen-„Operational Taxonomic Unit“ (OTU) zugeteilt [Braxter et al., 2005]. Eine solche OTU wird schließlich einer bestimmten Gattung oder einer einzelnen Spezies zugeordnet. Da alle Bakterien das 16S rRNA-Gen enthalten, werden durch die NGS auch Bakterien erfasst, die in den infizierten Wurzelkanälen nur selten vorkommen und durch die Kulturtechnik sowie die oben beschriebenen anderen molekularbiologischen Methoden nicht erkannt würden.

DIE NGS ERWEIST SICH ALS METHODE DER WAHL

Mithilfe der Kulturtechnik und früherer molekularbiologischer Methoden (insbesondere der Klonierungstechnik) konnten bis zu 20 verschiedene Taxa aus primären beziehungsweise sekundären endodontischen Infektionen nachgewiesen werden [Anderson et al., 2013; Siqueira und Rôças, 2009; Manoil et al., 2020]. Ein Vergleich zwischen der Sanger-Sequenzierung nach Anwendung der Klonierungstechnik und der Pyrosequenzierung (NGS) gleicher endodontischer Proben zeigte, dass die NGS hoch signifikant

mehr Phyla und Gattungen nachweisen [Li et al., 2010].

Betrachtet man die Ergebnisse der Mikrobiom-Analysen endodontischer Infektionen mittels NGS, die von Manoil et al. für primäre und sekundäre Infektionen in einem systematischen Review zusammengestellt wurden [Manoil et al., 2020], dann wird ersichtlich, dass die tatsächliche Diversität in diesen Infektionen bei durchschnittlich 400 OTUs lag. Diese hohe Zahl verschiedener Taxa gibt sowohl häufige als auch weniger häufige Spezies an. Das ist für die Beurteilung von endodontischen Misserfolgen beziehungsweise für die Entwicklung neuer Therapieverfahren von erheblicher Bedeutung, denn auch weniger häufige Spezies können eine Schlüsselrolle bei endodontischen Infektionen spielen. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine in geringer Häufigkeit nachgewiesene Art zu einem früheren oder späteren Zeitpunkt der Infektion eine wichtige Rolle bei der Pathogenität der Wurzelkanal-Mikrobiota spielt. Dies zeigt, dass die Mikrobiom-Analyse endodontischer Infektionen mittels NGS die Methode der Wahl ist, um die Ökologie der apikalen Parodontitis zu verstehen.

In früheren Studien konnten zwar auch mittels anderer Methoden immer wieder neue Arten aus infizierten Wurzelkanälen isoliert und identifiziert werden [Al-Ahmad et al., 2008; Schirremeister et al., 2009; Anderson et al., 2012; Tennert et al., 2014; Siqueira und Rôças, 2009], eine Assoziation dieser Arten mit der klinischen Manifestation bleibt jedoch fraglich, da viele andere Arten, die die NGS in den letzten zehn Jahren nachwies, unabhängig von der Problematik der Probeentnahme nicht nachweisbar blieben [Manoil et al., 2020].

Im Unterschied dazu ist die Assoziation einer bestimmten Bakterien-Diversität mit symptomatischen oder nicht symptomatischen sekundären endodontischen Infektionen, wie dies mittels NGS von Anderson et al. [2013] gezeigt wurde, eher als evident zu betrachten. Die Autoren haben zum Beispiel erstmalig neue Phyla (TM7, Deinococcus-Thermus, Cyanobacteria, Chloroflexi, SR1 und OD1) nachgewie-

sen, die mithilfe früherer Methoden noch nicht in sekundären endodontischen Infektionen detektiert wurden. Auch Santos et al. konnten mittels der Mikrobiom-Analyse durch NGS unterschiedliche Mikrobiota-Diversitäten für akute (symptomatische) und chronische (asymptomatische) Infektionen nachweisen [Santos et al., 2011]. Gleichzeitig muss betont werden, dass alle bisherigen Mikrobiom-Analysen eine unspezifische, hoch diverse Mikrobiota mit unterschiedlichen Abundanzen der nachgewiesenen Taxa in den primären beziehungsweise sekundären Infektionen ergeben haben [Manoil et al., 2020].

Interessanterweise gibt es zu den Unterschieden zwischen primären und sekundären endodontischen Infektionen auch bei der Anwendung der Mikrobiom-Analyse durch NGS konträre Ergebnisse. Tzanetakis et al. berichteten von signifikanten Unterschieden der mikrobiellen Zusammensetzung zwischen primären und persistierenden endodontischen Infektionen [Tzanetakis et al., 2015]. Dagegen haben Keskin et al. und Hong et al. berichtet, dass die Mikrobiome beider Infektionstypen nicht signifikant unterschiedlich sind [Keskin et al., 2017; Hong et al., 2013].

APIKALE UND KORONALE REGION: DIE UNTERSCHIEDE

Ein interessanter Befund, der nur durch die Mikrobiom-Analyse mittels NGS evident gezeigt werden konnte, ist der Unterschied der mikrobiellen Diversität zwischen der apikalen und der koronalen Region primärinfizierter Wurzelkanäle [Özok et al., 2012]. Die Autoren konnten durch eine Kryotechnik die infizierten Wurzelkanäle in unterschiedliche Segmente teilen, um die Mikrobiome dieser Segmente getrennt mittels NGS zu untersuchen.

Dadurch konnte gezeigt werden, dass die apikale Region diversere Mikrobiota enthält als die koronale Region. Das heißt, genau in dem klinisch schwer zu behandelnden Bereich befindet sich möglicherweise ein komplexes, mit den heutigen Aufbereitungs- und Spülsystemen schwer zu beeinflussendes Mikrobiom, das für die endodontischen Misserfolge mit verantwortlich ist.

NGS-Analysen bestätigen die Rolle bestimmter bekannter anaerober Firmicutes-Vertreter wie *Pseudomonas* *alactolyticus*, *Dialister* *pneumosintes* oder *Parvimonas* *micra* in primären endodontischen Infektionen, aber lieferten gleichzeitig detailliertere Ergebnisse für die Rolle von Vertretern des Phylums Synergistetes wie den Gattungen *Pyramidobacter* und *Fretibacterium* in sekundären endodontischen Infektionen [Gomes et al., 2015; Özok et al., 2012; Bouillaguet et al., 2018; Manoil et al., 2020; Siqueira et al., 2016; Zandi et al., 2018]. Auch die häufig diskutierte Spezies *Enterococcus* *faecalis* erwies sich durch die NGS-Analyse eher als ein opportunistischer Infektionskeim, der durch die Behandlung primärer Infektionen in die Wurzelkanäle gelangt und Bestandteil sekundärer endodontischer Infektionen wird, ohne zu den Mikrobiota primärer Infektionen zu gehören, wie detailliert durch die Literaturanalyse bisheriger NGS-Studien von Manoil et al. gezeigt werden konnte [Manoil et al., 2020].

PROBLEME BEI DER ANWENDUNG

Aber auch die neuen Analyseverfahren zur Mikrobiom-Analyse bei endodontischen Infektionen sind nicht immer fehlerfrei. Shin et al. haben die unterschiedlichen Techniken der NGS in ihrem Review miteinander verglichen und wiesen auf etliche Problematiken der Analysen hin [Shin et al., 2018].

So betonten die Autoren, dass in den bisherigen NGS-Studien zur Aufklärung endodontischer Infektionen unterschiedliche variable Regionen des 16S rRNA-Gens (insgesamt V1-V2, V3-V4), unterschiedliche Probenentnahmetechniken, kleine und auch unterschiedliche Probenzahlen (Patientenzahlen) aus sehr unterschiedlichen Populationen sowie unterschiedliche Strategien zur Sequenzanalyse und der Definition der OTUs verwendet wurden. Dies sind alles Faktoren, die zu konträren Ergebnissen geführt haben könnten.

Insbesondere die Probenentnahme kann eine große Rolle spielen. Die Verwendung von Paper Points würde wesentlich weniger Probenmaterial erfassen

Pro-Matrix®

EINWEGMATRIZEN-SYSTEM

Die Kunst der Präzision



Pro-Matrix Einwegmatrizen eignen sich zur Anwendung bei Amalgam- und Kompositrestaurationen.

Diese Einwegmatrizen sind schnell und einfach anzuwenden und verhindern Kreuzkontamination. **Keine Montage oder Sterilisation nötig.**



Reduziert Kreuzkontamination



Spart Zeit



Einfach anzuwenden

Fordern Sie jetzt Ihr Muster an

www.promatrixdental.de ■ 06221 43 45 442

Ätiologie endodontischer Infektionen

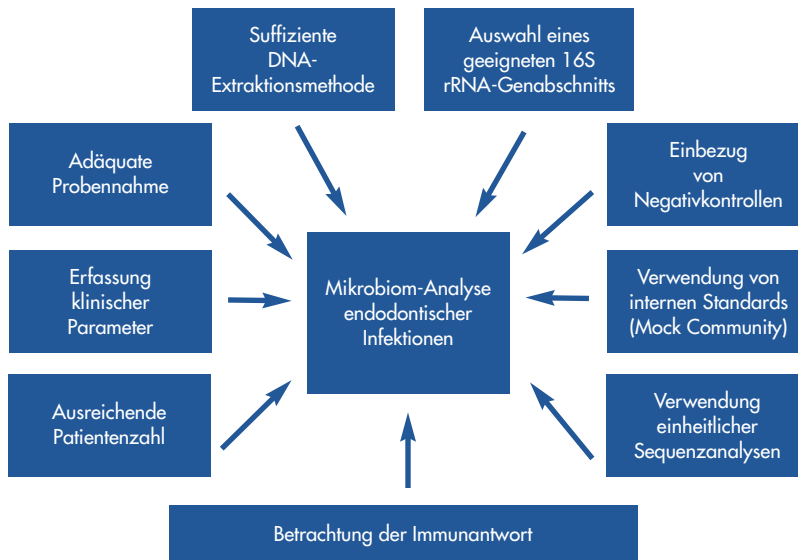


Abb. 2: Schematische Darstellung zur Untersuchung der Ätiologie endodontischer Infektionen: Ein zentraler Punkt ist die Mikrobiom-Analyse, die unter der Betrachtung verschiedenster Parameter durchgeführt werden sollte. Neben der Mikrobiom-Analyse soll auch die Immunantwort des Wirts untersucht werden. Dadurch kann eine umfassende Beurteilung der Ätiologie endodontischer Infektionen erfolgen [Zehnder und Belibasakis, 2015].

Quelle: Prof. Dr. Ali Al-Ahmad

als die Verwendung von Mikropipetten oder die Extraktion der gesamten Zähne und die Pulverisierung der Wurzelkanäle nach Anwendung der Kryotechnik [Shin et al., 2018; Manoil et al., 2020]. Auch die Anwendung verschiedener DNA-Extraktionsprotokolle kann zu unterschiedlichen DNA-Ausbeuten der verschiedenen Taxa führen und damit die Ergebnisse der Mikrobiom-Analyse beeinflussen. Manoil et al. [2020] betonten auch die Bedeutung der gleichzeitigen Durchführung von Negativkontrollen, die eine Kontamination der entnommenen Proben, insbesondere bei der Verwendung von kompletten Wurzelkanälen nach Zahnextraktion, ausschließen sollen.

Um Variationen durch die angewandte PCR, Sequenzieretechnik und Datenverarbeitung auszuschließen, sollte eine sogenannte Mock Community mit einer definierten Artenzusammensetzung als interner Standard verwendet werden [Yeh et al., 2018]. In keiner der bisher durchgeführten Mikrobiom-Analysen zur Untersuchung endodon-

tischer Infektionen durch NGS wurde eine solche interne Kontrolle verwendet. Fehler bei den erhaltenen Ergebnissen können dadurch nicht ausgeschlossen werden. Dies liegt auch daran, dass es nicht genug Erfahrung in der Mikrobiom-Analyse infizierter Wurzelkanäle gibt, da in diesem Bereich bisher nur sehr wenige Studien durchgeführt wurden.

Zusätzlich zur Untersuchung der Mikrobiota schlagen Zehnder und Belibasakis [2015] vor, auch eine parallele Analyse von Immunmediatoren in den entnommenen mikrobiologischen Proben durchzuführen, um die Immunantwort des Wirts und damit das Krankheitsbild besser verstehen und mit den nachgewiesenen Mikroorganismen assoziieren zu können.

FAZIT UND AUSBLICK

Es ist mittlerweile erwiesen, dass eine Mikrobiom-Analyse durch NGS notwendig ist, um die Ätiologie primärer und speziell sekundärer endodontischer

Infektionen besser zu verstehen und damit zukünftig auch Zähne erhalten zu können, die heute aufgrund einer refraktären Parodontitis apicalis extrahiert werden müssen. Dazu müssen mehr klinische Studien durchgeführt werden, bei denen auf folgende Prämissen geachtet werden sollte:

- eine ausreichende Patientenzahl,
- die Erfassung der notwendigen klinischen Parameter der Patienten,
- eine adäquate Probenentnahme zur Erfassung von möglichst allen beteiligten Mikroorganismen,
- die Auswahl einer suffizienten DNA-Extraktionsmethode, die Auswahl von möglichst langen Abschnitten von mehreren variablen Regionen des 16S rRNA-Gens, um eine Erfassung der Mikrobiota auf Speziesebene zu ermöglichen,
- den Einbezug von Negativkontrollen zur Vermeidung von Kontamination mit der oralen Mikrobiota,
- das Heranziehen eines internen Standards (Mock Community), um Variationen durch die angewandte PCR und Sequenzieretechnik sowie Datenverarbeitung auszuschließen,
- die Verwendung von einheitlichen Sequenzanalysen und spezifischen statistischen Methoden sowie den Vergleich der erhaltenen Sequenzen mit möglichst verschiedenen internationalen Sequenzdatenbanken.

Auf der Basis dieser grundlegenden Studien könnten dem Zahnarzt künftig Therapiemaßnahmen an die Hand gegeben werden, mit denen es gelingt, auch endodontische Problemzähne zu erhalten. So wäre durchaus denkbar, in solchen Fällen auf der Basis von definierten Probenentnahmeverfahren aus dem Wurzelkanal spezielle antibakterielle Verfahren einzusetzen, die über die Standardtherapie hinausgehen.

Eine zusätzliche Betrachtung der Immunantwort des Patienten würde die Interpretation der Ergebnisse einer Mikrobiom-Analyse bei endodontischen Infektionen und die Vorhersagbarkeit eines Therapieerfolgs verbessern. Abbildung 2 zeigt schematisch die notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Mikrobiom-Analyse endodontischer Infektionen. ■



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

Das **Zahnärzte Praxis-Panel** – kurz **ZäPP** – ist eine bundesweite Datenerhebung zur wirtschaftlichen Situation und zu den Rahmenbedingungen in Zahnarztpraxen. Etwa 35.500 Praxen haben dafür einen Fragebogen erhalten.

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

- **Für den Berufsstand!** Das ZäPP dient Ihrer Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) als Datenbasis für Verhandlungen mit Krankenkassen.
- **Vorteil für Sie!** Finanzielle Anerkennung für Ihre Mitarbeit
- **Vorteil für Sie!** Kostenloser Praxisbericht für einen Vergleich Ihrer Praxis mit dem bundesdeutschen Durchschnitt
- **Vorteil für Sie!** Kostenlose Chefübersicht für Ihre Finanzplanung
- Wir garantieren **Vertraulichkeit und Schutz Ihrer Daten!**

**Letzter Abgabetermin:
31. Januar 2021!**

Sie haben Fragen zum ZäPP?

Weitere Informationen im Internet unter

www.kzbv.de/zaepp · www.zaep.de

Oder einfach QR-Code mit dem Smartphone scannen.



Ansonsten erreichen Sie bei Bedarf die **Treuhandstelle** des mit ZäPP beauftragten **Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi)** unter der Rufnummer 030 4005-2444 von Montag bis Freitag zwischen 8 und 16 Uhr. Oder E-Mail an kontakt@zi-treuhandstelle.de

Unterstützen Sie das ZäPP – In Ihrem eigenen Interesse!



Lebensmittelspenden des HDZ an bedürftige Familien der Enyiduru-Schule in Nigeria



Schwester Bernadette freut sich über die Medikamentenlieferung an das St. Matia Mulumba Hospital in Kenia

HILFSPROJEKTE IN CORONA-ZEITEN

Gerade jetzt brauchen die Menschen Hilfe

Yvonne Schubert

Ob es um die Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung geht, um den Kampf gegen Lepra oder um die Sicherstellung der Lebensmittel-Nothilfen: Die Unterstützung des Hilfswerks Deutscher Zahnärzte (HDZ) ist für viele Menschen in Armut lebensnotwendig, um diese globale Krise zu überstehen. Auch das HDZ kämpft im Corona-Jahr mit großer Kraft weiter und freut sich über mehr als eine halbe Millionen Euro Spenden.

Durch die Corona-Pandemie und deren wirtschaftliche Auswirkungen haben sich Armut, Krankheit, Not und Hunger in den Entwicklungsländern massiv verschärft“, berichtet Dr. Klaus Winter, stellvertretender Vorsitzender des Hilfswerks. „Das dürfen wir trotz unserer eigenen Probleme nicht verdrängen, denn unsere Partnerorganisationen in Afrika, Asien und Europa brauchen uns jetzt mehr denn je!“

Dabei ist das HDZ schon lange mehr als ein humanitäres Hilfswerk. Seit seiner Gründung 1987 hat die Stiftung weltweit über 1.000 Projekte in 60 Ländern erfolgreich angestoßen. „Das spiegelt die gesellschaftliche Verantwortung unseres Berufsstands für notleidende Menschen wider und ist Ausdruck unserer christlichen Wertegemeinschaft“, so Winter. Daher sei man sehr froh, dass trotz eines leichten Rückgangs der Spendebereitschaft in diesem Jahr mit 544.000 Euro – Stand 28. Oktober 2020 – die Investitionssumme im Vergleich zum Vorjahr nahezu stabil geblieben ist und dieses Geld wieder in verschiedene Projekte fließen konnte.

Eines der Mega-Projekte 2020 war zweifellos die Verschiffung eines 40-Fuß-großen Überseecontainers nach Haiti mit HDZ-Sachspenden im Wert von 42.000 Euro, darunter fünf gebrauchte Behandlungseinheiten, die die Zahnärzte-

kammer Sachsen-Anhalt gespendet hatte. Hinzu kamen aus dem HDZ-Lager zahntechnische Laborgeräte, künstliche Zähne, Prophylaxe-Material und Hunderte von Zahnbürsten und -pasten. Diese und viele weitere Hilfsgüter kommen nun zu einem Großteil in der Universitätsklinik in Port-au-Prince zum Einsatz.

KEIN ESSEN, KEIN WASSER – WEGEN CORONA

Eine humanitäre Hilfe ganz anderer Art erhielt das kleine Örtchen Nsukka im afrikanischen Nigeria. Dort hatte das HDZ vor zehn Jahren die Enyiduru Primary-School gegründet. Im Zuge des Lockdowns musste die Einrichtung schließen, wodurch die – oftmals einzige – Tagesmahlzeit für die Kinder weggefallen war, ebenso wie der Zugang zu sauberem Trinkwasser. Dank des HDZ konnte die Schule bereits zwei Lebensmittelausgaben für 480 Familien organisieren.

Ebenfalls Unterstützung erhielt das vom HDZ aufgebaute St. Matia Mulumba Missionshospital im kenianischen Thika. Für den Kampf gegen das Virus finanzierte das HDZ die komplette Schutzausrüstung für das Klinikpersonal und übernahm die Kosten für dringende Medikamentenlieferungen.





Corona-Maßnahmen im St. Matia Mulumba Hospital



Lernen unter Corona-Bedingungen im Integrationszentrum für Roma-Kinder in Satu Mare



Fotos: HDZ_DonBosco

Roma-Kinder mit Betreuern in Stella Maris

Auch in Madagaskars „vergessenem Süden“ ist das HDZ seit Jahren aktiv. 2018 gingen 26.000 Euro an Spendenmitteln in den Neubau der „Regenbogen-Schule“ für Kinder aus ärmsten Familien und in den Bau eines Sozialzentrums.

UNTERRICHT FINDET STATT – NOTFALLS OHNE SCHULE

Die Schule, die dem Präsidenten der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Dr. Peter Engel, gewidmet ist, sollte eigentlich im März feierlich eingeweiht werden, doch auch hier machte Corona einen Strich durch die Rechnung. Die Inbetriebnahme konnte das Virus jedoch nicht verhindern und so begann noch vor dem Lockdown der Unterricht für 200 Schülerinnen und Schüler. „Ziel des Projekts ist aber nicht nur, die Schulbildung für die Kinder zu sichern, sondern den Erwachsenen auch Alphabetisierungskurse zu ermöglichen und Handwerkskenntnisse zu vermitteln“, erläutert Winter. Zudem ermöglichte das HDZ im Dorf Tanambao Sanadampy die Lebensmittelausgaben und beteiligte sich am Bau von acht Brunnen. Für nächstes Jahr ist die Installation einer Tuberkulose-Station nahe Fort Dauphin geplant.

Auch das zehnjährige Jubiläum des aus HDZ-Mitteln entstandenen Integrationszentrums für Roma-Kinder in Satu Mare wurde von Corona überschattet. Dass es jetzt, nach sechsmonatigem Lockdown, überhaupt möglich war, wieder zu öffnen, schreibt Zentrumsleiter Lehel Hompoth der guten Organisation des Hauses zu, die sich auch in der Entwicklung der Kinder zeige: „Von all den Kindern, die in Stella Maris bisher unterrichtet worden sind, haben es etwa 70 Prozent geschafft, lesen und schreiben zu lernen, und auch ihre Umgangsformen haben sich verbessert“, berichtet Hompoth. Jetzt unterstützen die kirchlichen Betreiber die

Familien außerdem mit selbst genähten Masken, Lebensmittelpaketen und Hygienemitteln.

Weitaus schlechter geht es derzeit den Menschen in den Elendsvierteln von Indien und China. Dort kämpfen Projektpartner nicht nur gegen die bittere Armut, sondern versuchen auch irgendwie die Versorgung der Patienten in den Leprakliniken und -dörfern aufrechtzuerhalten. Diese Patienten gelten im Fall einer SARS-CoV-2-Infektion als besonders gefährdet und brauchen Lebensmittel, Medikamente, Spezialschuhe und Prothesen. Auch Lepra-Wundversorgungen sind notwendig. „Die Lepra-Hilfe ist eines unserer wichtigsten Anliegen“, sagt Winter, „daher bemüht sich die Stiftung auch in diesem Bereich so gut zu helfen, wie es eben geht.“

„Ich halte das Hilfswerk Deutscher Zahnärzte für eine der schönsten und wichtigsten Einrichtungen im zahnärztlichen Berufsstand“, hatte BZÄK-Ehrenpräsident Dr. Dr. Jürgen Weitkamp dem HDZ vor gut zehn Jahren ins Jubiläumsheft geschrieben. „Durch die Unterstützung der Zahnärzteschaft und ihrer Patienten in Form einer Zahngold-Sammelaktion oder einer Zustiftung kann das HDZ weiterhin helfen, dafür sind wir sehr dankbar“, fügt BZÄK-Präsident Engel hinzu. „Unsere Spender tragen außerdem dazu bei, dass die Öffentlichkeit von der sozialen Seite unseres Berufsstands erfährt. Nur gemeinsam kann es gelingen, eine der bedeutendsten gesellschaftlichen Herausforderungen anzunehmen: die Not in der Welt zu lindern.“ ■

YVONNE SCHUBERT

Freie Autorin

ZAHNÄRZTE-PRAXIS-PANEL (ZÄPP)

ZäPP: Dritte Runde geht in den Endspurt

Die zwei erfolgreich abgeschlossenen Erhebungswellen mit einer Rücklaufquote von 3.500 Fragebögen zeigen, wie wichtig den Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzten die aktive Beteiligung an der bedarfsgerechten Ausgestaltung ihres Berufs ist. Mit dem ZäPP besteht eine aussagekräftige und belastbare Datenbasis – eine starke Stütze bei den schwierigen Punktwertverhandlungen mit den Krankenkassen. Jetzt gilt es, das ZäPP weiter zu stärken. Also mitmachen und „dranbleiben“ – die dritte Runde läuft noch bis Ende Januar 2021!

In Kürze erscheint das KZBV-Jahrbuch 2020 – das Annuarium gilt seit vielen Jahren als wichtige Informationsquelle rund um die vertragszahnärztliche Versorgung. Auch das ZäPP trägt als wissenschaftlich fundierte Erhebung hierzu wertvolle Ergebnisse bei. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Kostenstruktur der Zahnarztpraxen. Andere zentrale Kennzahlen zur Versorgungsstruktur und Einsatzbereitschaft der Zahnärzte in Deutschland fließen ebenfalls ein.

Während die gewöhnliche Arbeitszeit in Deutschland knapp 35 Stunden beträgt, lag sie bei den Zahnärzten im Jahr 2018 bei rund 43 Stunden pro Woche – also deutlich über einer Vollzeitbeschäftigung von 40 Stunden. Auch lässt sich eine hohe zeitliche Belastung durch die Praxisverwaltung erkennen. Alleine Praxisinhaber verwenden etwa acht Stunden pro Woche beziehungsweise 17 Prozent ihrer

Gesamtarbeitszeit für Verwaltungstätigkeiten in der Praxis.

Die ZäPP-Daten zeigen, dass die Inhaber von Einzelpraxen überdurchschnittlich viel arbeiten: Sie waren im Jahr 2018 rund 44,3 Stunden pro Woche tätig. Dabei sinkt die Arbeitsbelastung auch nicht, wenn ein angestellter Zahnarzt eingestellt wird: In Einzelpraxen mit angestellten Zahnärzten ist die wöchentliche Arbeitszeit mit 45,5 Stunden sogar höher als in Praxen ohne angestellte Zahnärzte (43,9 Stunden). Dies liegt vor allem am zusätzlichen Verwaltungsaufwand, den die Anstellung eines Zahnarztes mit sich bringt – ein Großteil der Differenz entfällt auf ein Mehr an wöchentlicher Praxisverwaltungszeit.

Nicht vergessen werden sollte dabei, dass die Durchschnitte selbstverständlich nicht jeden Einzelfall abbilden können – für viele Zahnärztinnen und Zahnärzte sind weitaus längere Arbeitszeiten durchaus der Normalfall: So arbeitete im Jahr 2018 mehr als ein Viertel aller Inhaber von Einzelpraxen mehr als 50 Stunden pro Woche!

FÜR EIN BESSERES VERSTÄNDNIS DES VERSORGUNGSGESCHEHENS

Auch bei den Praxis-Öffnungszeiten zeigt sich der hohe Einsatz, den die Zahnärzteschaft für die Aufrechterhaltung der Versorgung bringt. Über fünf Prozent der Behandler arbeiten regelmäßig an mehr als fünf Tagen in der Woche. Im Detail bedeutet das: 6,5 Prozent der Praxen haben 2018 nicht nur an Wochentagen, sondern

FRISTVERLÄNGERUNG

Seit September läuft die dritte Runde der bundesweiten Erhebung von ZäPP. Die ursprüngliche Frist für die Einreichung der ausgefüllten Unterlagen vom 30. November wurde verlängert. Neuer Termin ist der 31. Januar 2021. Teilnehmen lohnt sich, denn Ihre Daten tragen zur Weiterentwicklung der vertragszahnärztlichen Versorgung bei.

im Regelbetrieb auch samstags eine Versorgungstätigkeit erbracht (sei es als Betrieb der eigenen Praxis oder in Form einer Behandlung außerhalb der Praxisräume) – und immerhin 2,1 Prozent waren sogar am Sonntag tätig.

Dies ist nur ein kleiner Einblick in die Analysen, die durch Ihre Teilnahme am ZäPP ermöglicht werden. Neben diesen Auswertungen bietet das ZäPP noch tiefere Einblicke ins Versorgungsgeschehen.

Wenn Sie Interesse an Kennzahlen haben und Ihre Praxis mit dem Durchschnitt Ihrer KZV bei Themen wie Patientenversorgung, Praxisstruktur oder Praxisfinanzen vergleichen wollen, legen wir Ihnen den Praxisbericht nahe, den alle ZäPP-Teilnehmer kostenlos in Papierform sowie in ausgiebiger Form als Online-Tool erhalten – zusätzlich zur Chefübersicht und einer finanziellen Anerkennung. Teilnehmen lohnt sich – für Sie und für den gesamten Berufsstand!

KZBV



Quelle: KZBV

Mehr als ein Sechstel ihrer Arbeitszeit müssen Praxisinhaber für Verwaltungstätigkeiten aufwenden.

Damit haben Sie Ihre Patienten als Ganzes im Blick!



NEU IN DER
2. AUFLAGE

2., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage 2020, 580 Seiten, 130 Abbildungen in 190 Einzeldarstellungen, 75 Tabellen, broschiert
ISBN 978-3-7691-3563-3
ISBN eBook 978-3-7691-3612-8
jeweils € 99,99*

Die neue Auflage dieses erfolgreichen Buches, das zunächst unter dem Titel „Risikopatienten in der Zahnarztpraxis“ erschienen ist, bietet Ihnen einen Querschnitt durch die aktuelle Medizin, aufbereitet für die besonderen Belange von Zahnmedizinern.

Ihre Vorteile:

- Über 100 Krankheitsbilder: von Allergien und Atemwegserkrankungen über Hypertonie und kardiale Erkrankungen bis hin zu Sucht- und Viruserkrankungen
- Ratgeber in besonderen Situationen des Praxisalltags:
 - Fragen zum Umgang mit Demenzkranken, Suchtkranken, psychisch Kranken
 - Fragen zur Einbeziehung des Zahnmediziners in die Palliativmedizin
 - Umgang mit Patienten, gegen die offensichtlich körperliche Gewalt angewendet wurde
 - Interpretation von Laborwerten, die der Patient vorlegt
- Grundlage für die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Medizinern und Zahnmedizinern

Das ist neu in der 2. Auflage:

- Berücksichtigung der neuen Approbationsordnung
- Aktualisierung und Erweiterung vieler Krankheitsbilder und Situationen, z. B. Tumorerkrankungen, Transplantationsmedizin, Hygiene und Infektionsabwehr (inkl. COVID-19)

Ihr Nachschlagewerk für den Praxisalltag und kompaktes Kompendium medizinischer Inhalte im Studium!

Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung
E-Mail: kundenservice@aerzteverlag.de | Telefon: 02234 7011-335

Ausfüllen und an Ihre Buchhandlung oder den Deutschen Ärzteverlag senden. Fax und fertig:

02234 7011-476

oder per Post

Deutscher Ärzteverlag GmbH
Kundenservice
Postfach 400244
50832 Köln

Ja, hiermit bestelle ich mit 14-tägigem Widerrufsrecht.
Lieferung mit Rechnung:

— Ex. Behr, **Medizin für Zahnmediziner, € 99,99***

Herr Frau

Name, Vorname

Fachgebiet

Klinik/Praxis/Firma

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum

Unterschrift

*Alle Preise verstehen sich inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer und zzgl. Versandkosten in Höhe von 4,90 € (zzgl. MwSt). Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
Als Verbraucher steht Ihnen ein Widerrufsrecht zu. Einzelheiten hierzu, ein Muster-Widerrufsformular und unsere geltenden AGB finden Sie hier: <http://daev.me/shopagbs>
Hinsichtlich der Verarbeitung angegebener personenbezogener Daten gelten die Bestimmungen unseres Datenschutzhinweises: www.aerzteverlag.de/Datenschutz

Mehr Informationen: www.aerzteverlag.de/buecher

Deutscher Zahnärzte Verlag

ZM-SERIE: TÄTER UND VERFOLGTE IM „DRITTEN REICH“

Vom Einzelfall zum Kollektiv

Abschließende Zahlen und Einordnungen zur Täterforschung im Nationalsozialismus

Dominik Groß

In den vergangenen zwölf Monaten wurden 16 Lebensläufe von Zahnärzten vorgestellt, die wir der Kategorie der „Täter“ zurechnen. Derartige Einzelbiografien bieten gegenüber Gesamtzahlen und Statistiken den großen Vorteil, dass sie die Ereignisse des „Dritten Reichs“ am konkreten Beispiel deutlich und begrifflich machen. Andererseits ist es unverzichtbar, diese individuellen Lebensläufe in den Gesamtkontext einzubetten und zu klären, welche biografischen Auffälligkeiten übergreifende Gültigkeit beanspruchen und inwieweit die skizzierten Biografien überhaupt als „typisch“ gelten können. Ebendiesen Fragen geht dieser Abschlussbericht nach.

Unter den 16 behandelten Tätern befanden sich Kriegsverbrecher, die nach 1945 vor Gericht gestellt wurden. In anderen Fällen war von Hochschullehrern die Rede, die sich 1933 der „zahnärztlichen Einheitsfront“ angeschlossen hatten, und in wenigen Aufsätzen wurde – eher am Rande – vermerkt, dass die betreffende Person im Nachkriegsdeutschland zum Namensgeber einer Auszeichnung oder Einrichtung wurde. Diese drei bislang nur beispielhaft angesprochenen Themenfelder – zahnärztliche Kriegsverbrecher, die sogenannte Einheitsfront zahnärztlicher Hochschullehrer und die Gruppe der politisch belasteten „Namensgeber“ – sollen hier vertieft betrachtet und diskutiert werden.

ZAHNÄRZTLICHE KRIEGSVREBRECHER

Entgegen unserer Erwartung, im Rahmen des Forschungsprojekts nur sehr vereinzelt auf Zahnärzte und Dentisten zu stoßen, die sich als Kriegsverbrecher vor Gericht verantworten mussten, konnte ebendies für 48 Personen nachgewiesen werden.¹ Das widerlegt zum einen die lange kolportierte Theorie, dass Zahnbehandler schon aufgrund ihres auf den Mundbereich beschränkten Tätigkeitsfeldes kaum in die Verbrechenkomplexe der NS-Zeit verstrickt gewesen seien. Zum anderen belegt es, dass die Zahnärzte in der

bisherigen NS-Forschung – anders als die Ärzteschaft – eine Art „blinder Fleck“ darstellten, also lange unter dem Radar der betreffenden Forscher blieben.²

Tabelle 1 bietet eine Auflistung aller 48 betreffenden Personen.³ Im ermittelten Kollektiv überwogen bei Weitem die Zahnärzte (n=29) gegenüber den nicht-akademischen Dentisten beziehungsweise Zahntechnikern. Dies ist auch deshalb bemerkenswert, weil in den 1930er-Jahren noch deutlich mehr nichtakademische als akademische Zahnbehandler tätig waren, so dass wir hier von einem umgekehrten Mehrheitsverhältnis sprechen müssen. Ein möglicher Erklärungsansatz liegt darin, dass die studierten Zahnärzte in der Regel deutlich höhere Dienstränge und Positionen im NS-System innehatten und damit in der Regel eine höhere Verantwortung trugen, zum Beispiel in den Konzentrationslagern als Leiter der Zahnstationen, aber auch in der Wehrmacht und in der Zivilgesellschaft.⁴ Damit boten sich ihnen auch mehr Handlungsspielräume, um Verbrechen zu verüben beziehungsweise – allgemein gesprochen – Schuld auf sich zu laden. Die häufigsten Tatvorwürfe waren demnach Kapitalverbrechen wie Mord und Totschlag (n=8), der Raub von Zahngold (n=8) und die Beihilfe zum Mord (n=7) beziehungsweise zum Totschlag (n=2).

15 der 48 Zahnbehandler wurden zum Tode verurteilt – sechs durch französische Gerichte, jeweils drei durch amerikanische und sowjetische Gerichtsbarkeiten, zwei durch britische Gerichte und einer durch das sogenannte Militärgericht in Belgrad. Zahn Zahnärzte landeten (vergleichsweise spät) vor deutschen Gerichten: Hier gab es eher milde Urteile, namentlich fünf Haftstrafen (von fünf Monaten bis zu sieben Jahren), zwei Freisprüche, ein Fallenlassen der Anklage und zwei Verfahreneinstellungen. Ohnehin fällt auf, dass der Zeitpunkt des Urteils einen entscheidenden Einfluss auf die Strafe hatte: Die meisten Todesstrafen ergingen bis 1947, aber auch hohe Haftstrafen waren in dieser frühen Zeitphase häufiger.

Bemerkenswert ist auch, dass das Gros der zu Haftstrafen verurteilten Zahnbehandler nach ihrer Entlassung im Zahnarztberuf weiterarbeiten konnte – vielfach auch in eigener Praxis: Walter Bremmer etwa arbeitete bis 1982 in seiner Praxis im Landkreis Waldeck-Frankenberg weiter. Willy Frank fand nach seiner Haftentlassung dank seines Sohnes, der ebenfalls Zahnarzt wurde, eine Anstellung als Vertreter in einem pharmazeutischen Unternehmen. Otto Hellmuth war nach seiner Entlassung wieder in Reutlingen als niedergelassener Zahnarzt tätig, Walter Höhler nahm 1950 seine Praxistätigkeit in

¹ Rinnen/Westemeier/Gross, 2020; ² Groß, 2018a; ³ Rinnen/Westemeier/Gross, 2020; ⁴ Westemeier/Groß/Schmidt, 2018

ALS KRIEGSVERBRECHER ANGEKLAGTE ZAHNÄRZTE (n = 48)

Name	Gerichtsbarkeit	Strafe
Ahlers, Hans	oberster Gerichtshof britische Zone	Freiheitsentzug 5 Monate
Alfken, Gottlob Adolph Hermann	französisches Gericht	Zwangsarbeit 5 Jahre
aus dem Bruch, Kurt Otto	britisches Gericht französisches Gericht	Freispruch Todesstrafe
Belger, Eduard	deutsches Gericht	Einstellung des Prozesses
Bergeest, Willy August Heinrich	oberster Gerichtshof britische Zone	Einstellung des Prozesses
Brandt, (Rud)Olf	amerikanisches Gericht	Freiheitsentzug 3 Jahre
Bremmer, Walter Konrad Christian	deutsches Gericht	Einstellung des Prozesses
Denecke, Paul	oberster Gerichtshof britische Zone	unbekannt
Deuschle, Karl	französisches Gericht	Freiheitsentzug für die Dauer der Untersuchungshaft
Erckmann, Hermann	deutsches Gericht	Freiheitsentzug 6 Monate
Frank, Willy	deutsches Gericht	Freiheitsentzug 7 Jahre
Geiler, Fritz	sowjetisches Militärgericht	Todesstrafe
Graf, Georg	französisches Gericht	Freiheitsentzug 4 Jahre
Hellinger, Martin	britisches Gericht	Freiheitsentzug 15 Jahre
Hellmuth, Karl	amerikanisches Gericht	Freiheitsentzug 3 Jahre
Hellmuth, Otto	amerikanisches Gericht	Todesstrafe
Henkel, Wilhelm	amerikanisches Gericht	Todesstrafe
Hoehne, Rudolf Max	amerikanisches Gericht	Freiheitsentzug 5 Jahre
Hoffmann, Werner	französisches Gericht	Freispruch
Höhler, Walter	amerikanisches Gericht	Todesstrafe
Johst, Elisabeth	sowjetisches Militärgericht	Todesstrafe
Judmann, Franz	Wiener Volksgerichtshof	Einstellung des Prozesses
Körber, Paul	französisches Gericht	Freiheitsentzug 10 Jahre
Korwesiühr, Herbert	oberster Gerichtshof britische Zone	Freiheitsentzug 9 Monate
Kunz, Helmut	sowjetisches Militärgericht deutsches Gericht	Zwangsarbeit 25 Jahre Einstellung des Prozesses
Lorenz, Fritz	sowjetisches Militärgericht	Todesstrafe
Müller, Heinrich Theodor	deutsches Gericht	Freiheitsentzug 1 Jahr
Oetken, Friedrich	oberster Gerichtshof britische Zone	Freiheitsentzug 3 Monate
Pook, Hermann	amerikanisches Gericht	Freiheitsentzug 10 Jahre
Poupet, Ferdinand Benjamin	französisches Gericht	Todesstrafe
Precht, Elimar	französisches Gericht	Todesstrafe
Reichmann, Frantz	französisches Gericht	Zwangsarbeit 15 Jahre
Rohde, Werner	British Courts	Todesstrafe
Rost, Willy	französisches Gericht	Todesstrafe
Schäfer, Kurt	französisches Gericht	Todesstrafe
Schatz, Willi	deutsches Gericht	Freispruch
Schönig, Erich	britisches Gericht	Freiheitsentzug 5 Jahre
Schulte, Josef	oberster Gerichtshof britische Zone	Bußgeld 500 DM
Simon, Josef	polnisches Gericht	Freiheitsentzug 14 Monate
Sonntag, Walter	britisches Gericht	Todesstrafe
Teuber, Karl-Heinz	polnisches Gericht	Freiheitsentzug 4 Jahre
Vogelsang, Karl	deutsches Gericht	Freiheitsentzug 5 Monate
Weck, Franz Christian	deutsches Gericht	Freiheitsentzug 5,5 Jahre
Weinmann, Ernst	Militärgericht Belgrad	Todesstrafe
Wenzel, Hermann	französisches Gericht	Todesstrafe
Werling, Heinrich	deutsches Gericht	Freispruch
Zeiner, Karl Friedrich Jakob	polnisches Gericht	Freiheitsentzug 6 Jahre
Zerbes, Otmar Martin	amerikanisches Gericht	Freiheitsentzug 18 Monate

Tab. 1; Quelle: Rinnen/Westmeier/Groß, 2020

Alsfeld wieder auf und Helmut Kunz⁵ eröffnete eine eigene Praxis in Freudenstadt. Gleiches gelang Heinrich Müller 1953 in Gelsenkirchen, Hermann Pook⁶ im norddeutschen Hemmingstedt oder Willi Schatz⁷ in Hannover. Viele dieser Zahnärzte schlüpften so – häufig in kleineren, beschaulichen Städten – wieder in ihre Rollen als respektierte Bürger, von deren NS-Vergangenheit die meisten Patienten und Nachbarn keine Ahnung hatten.

UNTERZEICHNER DER „EINHEITSFRONT“

Während sich unter den besagten Kriegsverbrechern kein Hochschullehrer befand, betraf die „Einheitsfront“ ausschließlich Professoren und Privatdozenten.⁸ Am 24. Juni 1933 – knapp fünf Monate nach Hitlers Machtübernahme – nahmen insgesamt 38 zahnärztliche Hochschullehrer in Leipzig an einem Treffen mit dem neu ernannten nationalsozialistischen Reichszahnärztführer (und praktischen Zahnarzt) Ernst Stuck⁹ teil (Tabelle 2). Es handelte sich hierbei um das Who's

who der deutschen universitären Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde – darunter Fachvertreter mit internationaler Geltung wie Georg Axhausen¹⁰, Hermann Euler¹¹ und Wolfgang Rosenthal¹².

Bei jenem in der Forschung lange kaum beachteten Treffen galt es zum Ersten, Prof. Dr. Otto Loos¹³ aus Frankfurt am Main als „Führer der zahnärztlichen Dozentenschaft“ zu bestätigen. Zum Zweiten ging es darum, explizit anzuerkennen, dass sich auch Loos dem neuen Reichszahnärztführer unterordnete, um „unter völliger Anerkennung einer einheitlichen Führung und des Autoritätsprinzips [...] die großen Aufgaben zu lösen, die auch die deutsche Zahnärzteschaft im neuen Reich zu erfüllen“ habe.¹⁴ Jene Zusammenkunft markiert somit die „Selbstgleichschaltung“ führender zahnärztlicher Hochschullehrer.

Ein Artikel über dieses Zusammentreffen erschien 1933 in den zwischenzeitlich ebenfalls nationalsozialistisch ausgerichteten „Zahnärztlichen Mitteilungen“ (Abbildung).¹⁴ Die Zeitschrift veröffentlichte die Liste derer, die in



Foto: zm-Archiv

zm-Bericht über die „Einheitsfront der Zahnärzte“ (1933)

Leipzig anwesend waren und Stuck und Loos ihre Unterstützung zusicherten. Der Artikel nennt sie „die bevollmächtigten Vertreter sämtlicher zahnärztlicher Universitätsinstitute“. Im Rahmen unseres Projekts galt es, die Lebensläufe der 38 Hochschullehrer – und hierbei insbesondere deren Verhältnis zum Nationalsozialismus und die einzelnen Karriereverläufe

⁵ Heit et al., 2019; Groß et al., 2020; ⁶ Schmidt/Groß/Westemeier, 2018; Groß, 2020a; ⁷ Schwanke/Gross, 2020; ⁸ Bitterich/Gross, 2020; ⁹ Groß, 2020b; ¹⁰ Groß, 2018b; ¹¹ Staehle/Eckart, 2005; Groß/Schmidt/Schwanke, 2016; Groß, 2018c; Groß, 2020c; ¹² Koch, 2011; Groß, 2018d; Groß/Westemeier/Schmidt, 2018; ¹³ Kirchhoff, 2002; Groß, 2020d; ¹⁴ Einheitsfront, 1933

DIE UNTERZEICHNER DER „EINHEITSFRONT“ DER ZAHNÄRZTE (n = 38)

Name	Geboren	Hochschulrang	Name	Geboren	Hochschulrang
Georg Axhausen	1877	ordentlicher Professor	Hermann Peckert	1876	ordentlicher Professor
Wilhelm Dieck	1867	ordentlicher Professor	Heinrich Pfaff	1870	ordentlicher Professor
Hermann Euler	1878	ordentlicher Professor	Eduard Precht	1893	außerordentlicher Professor
Heinrich Fabian	1889	außerordentlicher Professor	Friedrich Wilhelm Proell	1881	ordentlicher Professor
Karl Falck	1884	außerordentlicher Professor	Hans-Hermann Rebel	1889	ordentlicher Professor
Carl Fritsch	1882	außerordentlicher Professor	Johannes Reinmüller	1877	ordentlicher Professor
Karl Greve	1897	außerordentlicher Professor	Matthäus Reinmüller	1886	außerordentlicher Professor
Karl Hauenstein	1887	außerordentlicher Professor	Oskar Römer	1866	ordentlicher Professor
Hans Heinroth	1895	ordentlicher Professor	Wolfgang Rosenthal	1882	außerordentlicher Professor
Alexander Albin Hentze	1871	ordentlicher Professor	Curt Scheidt	1901	Privatdozent
Emil Herbst	1872	außerordentlicher Professor	Hans Schlamp	1900	Privatdozent
Eduard Hille	1873	außerordentlicher Professor	Karl Friedrich Schmidhuber	1895	Privatdozent
Otto Hübner	1876	außerordentlicher Professor	Friedrich Schoenbeck	1878	außerordentlicher Professor
Rudolf Kleeberg	1892	Privatdozent	Hermann Schröder	1876	ordentlicher Professor
Adolf Klughardt	1886	ordentlicher Professor	Eugen Wannenmacher	1897	außerordentlicher Professor
Peter Paul Kranz	1884	außerordentlicher Professor	Rudolf Weber	1894	außerordentlicher Professor
Otto Loos	1871	ordentlicher Professor	Paul Gerhard Weissenfels	1890	außerordentlicher Professor
Rudolf Müller	1886	ordentlicher Professor	Paul Wustrow	1890	ordentlicher Professor
Josef Münch	1894	außerordentlicher Professor	Karl Zilkens	1876	ordentlicher Professor

Tab. 2; Quelle: zm 24 (1933), 727f.

PREISE / EINRICHTUNGEN U.Ä., DIE NACH ZAHNÄRZTEN BENANNT SIND, DIE SICH IM „DRITTEN REICH“ PARTEIPOLITISCH DEN NATIONALSOZIALISTEN ANSCHLOSSEN

Namensgeber	Preis/Einrichtung	Verleihende/verantwortliche Organisation	Politische Rolle des Namensgebers	Zwischenzeitliche Umbenennung?
Apffelstaedt, Max	Apffelstaedtsstraße	Stadt Münster	NSDAP-Mitglied seit 1933 (BArch R 9361-IX/601166), öffentliches Bekenntnis zu Hitlers Wahlliste I, Ratsherr in Münster	
Artelt, Walter	Prof. Dr. Walter Artelt und Prof. Dr. Edith Heischkel-Artelt-Stiftung	Prof. Dr. Walter Artelt und Prof. Dr. Edith Heischkel-Artelt-Stiftung	NSDAP-Mitglied seit 1941 (BArch R 9361-IX/760600; BArch NSDAP-Ortskartei 3200, A 0037)	
Bock, Oskar	Oskar-Bock-Preis	DGFDT	NSDAP-Mitglied seit 1937 (BArch R 9361-IX/ 3370295), Mitglied NSKK	x
Engel, Walther	Walther-Engel-Preis	Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe	NSDAP seit 1937 (BArch R 9361-IX/ 8181535), Lehrer SA-Sanitätsschule	
Fränkel, Rolf	Fränkel Zentrum Zwickau	Fränkel Zentrum Zwickau	NSDAP-Mitglied seit 1937 (BArch R 9361-IX/9290568)	
Fröhlich, Eugen	Eugen-Fröhlich-Preis	DGPano	NSDAP- u. SA-Mitglied (BArch R 9361-IX Kartei/9880749, SA, NSV, NSDÄB)	
Häupl, Karl (Österreicher)	Karl-Häupl-Institut	Zahnärztekammer Nordrhein	NSDAP-Mitglied seit 1940 (BArch R 9361-IX/12980332), Günstling von Hermann Göring	
Hammer, Heinrich	Heinrich-Hammer-Institut	Zahnärztekammer Schleswig-Holstein	NSDAP-Mitglied seit 1933 (BArch R 9361-IX/13311190), NSKK	
Harndt, Ewald	Ewald-Harndt-Medaille	Zahnärztekammer Berlin	NSDAP-Mitglied seit 1937 (BArch R 9361-IX/13580789), NSKK, im NSBÄB, NSDDB	x
Hemmerich, Kurt	Kurt-Hemmerich-Medaille	DGMKG	NSDAP-Mitglied seit 1937 (BArch R 9361-IX/10031537)	(wurde schon länger nicht mehr vergeben)
Korkhaus, Gustav	Gustav-Korkhaus-Sammlung	Zentrum für ZMK-Heilkunde Bonn	NSDAP-Mitglied seit 1935 (BArch R 9361-IX/22401273), NSV, HJ-Scharführer, NSDÄB, NS-Altherrenbund (1936), NSDDB	
Kreter, Friedrich	Friedrich-Kreter-Promotionspreis	Zahnärztlicher Verein zu Frankfurt am Main	NSDAP-Mitglied seit 1939 (BArch R 9361-IX/23180894)	
Morgenroth, Konrad	Konrad-Morgenroth-Fördergesellschaft	Zahnärztekammer Westfalen-Lippe	NSDAP-Mitglied seit 1937 (BArch R 9361-IX/29140910), SS, NSDÄB, NS-Reichsdozentenschaft	
Obwegeser, Hugo (Österreicher)	Hugo-Obwegeser-Preis	Schweizerische Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	NSDAP-Mitglied seit 1941 (BArch R 9361-IX/31020475)	
Reichenbach, Erwin	Fortbildungsinstitut Erwin Reichenbach/Erwin-Reichenbach-Förderpreis	Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt	NSDAP-Mitglied seit 1933 (BArch R 9361-IX/34100125), NSDÄB, SA, NSLB, NSDDB	x
van Thiel, Hans	Van-Thiel-Medaille	DGPro	NSDAP seit 1937 (BArch R 9361-IX/44440652)	
Walkhoff, Otto	Walkhoff-Preis	DGZ	NSDAP-Mitglied seit 1929 („Alter Kämpfer“) (BArch R 9361-VIII/24870331 u. 9361-IX/46721113)	x

Tab. 3: NSAHB = Nationalsozialistischer Altherrenbund, NSDÄB = Nationalsozialistischer Deutscher Ärztebund, NSDDB = Nationalsozialistischer Dozentenbund, NSKK = Nationalsozialistischer Kraftfahrkorps, NSLB = Nationalsozialistische Lehrerbund, NSV = Nationalsozialistische Volkswohlfahrt

Quelle: Groß, unveröffentlicht

zwischen 1933 und 1945 – zu beleuchten. 29 der 38 Hochschullehrer der „Einheitsfront“ schlossen sich im „Dritten Reich“ der NSDAP an, fünf traten (zudem) der SS bei. Derartige Mitgliedschaften erwiesen sich als stark karrierefördernd: Alle fünf SS-Mitglieder (Fabian¹⁵, Müller, Scheidt, Schmidhuber¹⁶ und Wannemacher)

und rund zwei Drittel der NSDAP-Mitglieder konnten ihre berufliche Position zwischen 1933 und 1945 – zum Teil ganz erheblich – verbessern.

Deutlich wird aber auch, dass einige Unterzeichner der „Einheitsfront“ im „Dritten Reich“ Karrierebrüche erlebten. Dies betraf einzelne Personen, die

sich zwar initial der Einheitsfront angeschlossen hatten, aber in der Folgezeit eine zunehmend kritische Distanz zum Nationalsozialismus beziehungsweise den Maßnahmen des Regimes entwickelten und dementsprechend als nicht linientreu galten. Eindrucksvolle Beispiele hierfür liefern Hermann Peckert und Karl Zilkens: Beide blieben

¹⁵ Groß, 2020e; ¹⁶ Groß, 2020f

nicht nur der Partei fern, sondern äußerten sich auch kritisch zum Nationalsozialismus und wurden 1936 zwangsemeritiert. Auch der Berliner Ordinarius Georg Axhausen – ebenfalls kein NSDAP-Mitglied – ging mit den Jahren auf Distanz. Er trat zum Beispiel öffentlich gegen die Zwangssterilisation von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ein und entschied sich nach einigen negativen Erfahrungen 1939 zur vorzeitigen Emeritierung.

Doch auch innerhalb der Gruppe der Parteimitglieder finden sich Personen mit Karrierebrüchen: Hier waren es zumeist parteiinterne Grabenkämpfe beziehungsweise Unterstellungen, die zu beruflichen Sanktionen führten – so bei Friedrich Proell, Rudolf Weber oder Wolfgang Rosenthal. Letzteren ereilte 1937 der Vorwurf, ein „Vierteljude“ zu sein. In der Folgezeit büßte er nicht nur seine Parteimitgliedschaft, sondern auch seine Hochschulposition ein.¹⁷

NAMENSGEBER MIT NS-VERGANGENHEIT

In vielen der in den vergangenen Monaten präsentierten Täterbiografien wurde darauf hingewiesen, dass das parteipolitische Bekenntnis zum Nationalsozialismus einer Nachkriegskarriere nicht entgegenstand. Dies galt insbesondere für Professoren, aber auch für Berufspolitiker. Einige ehemalige Parteimitglieder wurden sogar in der Bundesrepublik (zum Teil posthum) zu Namensgebern von Auszeichnungen und Institutionen gemacht.



PROF. DR. DR. DR. DOMINIK GROSS

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der RWTH Aachen

Klinisches Ethik-Komitee des Universitätsklinikums Aachen MTI 2, Wendlingweg 2, 52074 Aachen
dgross@ukaachen.de

Foto: privat

Doch wie häufig kam es letztlich vor, dass NSDAP-Mitglieder nach 1945 in einer solchen herausgehobenen Weise gewürdigt wurden – und durch das Beibehalten des Namens weiterhin geehrt werden? Auch dieser Frage gingen wir im Rahmen einer systematischen Recherche nach. Vor dem Beginn des Forschungsprojekts kannte man hierfür nur wenige Beispiele – namentlich die Otto-Loos-Medaille¹⁸ und der gleichnamige Preis, die Hermann-Euler-Medaille¹⁹ und die gleichnamige Gesellschaft sowie den Martin-Waßmund-Preis²⁰. In allen Fällen kam es jeweils nach zum Teil heftigen Diskussionen zu Umbenennungen.

Unsere projektbezogenen Recherchen förderten seit 2017 viele weitere derartige Beispiele zutage: Insgesamt konnte für 17 Namensgeber ein parteipolitisches Bekenntnis zum Nationalsozialismus nachgewiesen werden (Tabelle 3). Auch hier kam es in den

vergangenen Monaten zu ersten Umbenennungen, wobei wir uns im Projekt bewusst auf die Recherche der historischen Fakten beschränkten. Die Frage einer Umbenennung ist eine nachgelagerte fachpolitische Entscheidung, die den hierfür jeweils zuständigen Fachgesellschaften und Institutionen obliegt. Ohnehin gilt, dass jeder Einzelfall für sich zu beurteilen und zu bewerten ist.

SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die hier erwähnten Zahlen könnten den Eindruck erwecken, dass die (Täter-)Forschung zur Zahnmedizin im „Dritten Reich“ nunmehr abgeschlossen sei. Doch dieser Eindruck täuscht. Wir konnten viele wichtige Punkte klären, doch zugleich wurden andere, neue Fragen aufgeworfen und manche Aspekte werden sich nur mit weiteren Fördergeldern beantworten lassen, weil sie recherchéintensiv und methodisch

TÄTER UND VERFOLGTE

Die Reihe „Zahnärzte als Täter und Verfolgte im ‚Dritten Reich‘“ lief das gesamte Kalenderjahr 2020. Alle Beiträge finden Sie via QR auf zm-online.de.



¹⁷ Groß, 2018d; ¹⁸ Kirchhoff, 2002; Groß, 2020d; ¹⁹ Groß/Schäfer, 2009; ²⁰ Gemeinsame Stellungnahme, 2012, 5; Thieme, 2018

Kompaktes Wissen für Examen und Praxis



Neu in der 3. Auflage:

- Kapitel zu digitalen Techniken und CAD/CAM
- Integrierte QR-Codes zum Abrufen von Lernvideos
- Historische Exkurse

3. überarbeitete und erweiterte Auflage 2019
695 Seiten, 300 Abbildungen in 520 Einzeldarstellungen,
70 Tabellen, broschuriert
ISBN 978-3-7691-3657-9
ISBN eBook 978-3-7691-3686-9
jeweils € 59,99*

Direkt bestellen:
Telefon 02234 7011-314 | Telefax 02234 7011-476
bestellung@aerzteverlag.de | www.aerzteverlag.de/buecher
Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands
bei Online-Bestellung.

Deutscher Zahnärzte Verlag

SCHMELZEN AUCH SIE IHR ALTGOLD IN DER SCHWEIZ EIN

Schmelzen Sie Ihre alten Goldschmuckstücke in der Schweiz zu neuen Schmuckstücken. Wir kaufen Ziergold, Goldschmuckstücke und sonstige Edelmetalle in allen Mengen.
Die Werteschatz Ihrer Schmuckstücke wird bei uns zu Geld. Schmelzen Sie jetzt!

Verfügen Sie über ein Schmuckstück, das Sie nicht mehr tragen wollen? Schmelzen Sie es bei uns zu Geld. Wir kaufen Ihre Schmuckstücke zu einem fairen Preis.

BAE-Edelmetall AG

CH-8100 St. Gallen

CH-8100 St. Gallen

Telefon: 0041 78 81 11 11

E-Mail: info@bae.ch



Artikel etwa aus der Times (29.11.2019), der FAZ (9.12.2019) und der Aachener Zeitung (10.01.2020) dokumentieren das Medienecho des NS-Aufarbeitungsprojekts (v.l.n.r.).

und zeitlich sehr aufwendig sind. So wissen wir immer noch wenig über das Ausmaß der Beschäftigung von Zwangsarbeitern in zahnärztlichen Praxen und Haushalten im „Dritten Reich“. Nach wie vor fehlen uns auch belastbare Zahlen in Bezug auf die (auf Anzeige von Zahnärzten und Kieferchirurgen) zwangssterilisierten Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Auch die Netzwerkforschung – das heißt die Beziehungen und wechselseitigen Informationen und Protektionen unter den politisch verstrickten Zahnärzten im „Dritten Reich“ und im Nachkriegsdeutschland – steht noch ganz am Anfang; ein derzeit in der Endredaktion befindliches Zahnärztlexikon wird dafür zumindest erste Ansatzpunkte liefern.²¹

Schließlich haben viele zahnärztliche Fachgesellschaften – anders als die DGZMK – noch keine Aufarbeitung ihrer Geschichte initiiert. Dementsprechend ist in diesen Organisationen

zum Beispiel nicht geklärt, welche ihrer Vorsitzenden, Ehrenpräsidenten, Ehrenmitglieder oder Medaillenträger politisch verstrickt waren und wie damit umzugehen ist (was im Übrigen auch für die Frage nach der etwaigen Ausgrenzung jüdischer Mitglieder gilt). Für die DGZMK konnten diese Recherchen im Rahmen des hier skizzierten Projekts erfolgen. Als besonders markanter Fall erwies sich dabei Gerhard Steinhardt (1904–1995) – einerseits Waffen-SS-Mitglied und andererseits DGZMK-Präsident (1965–1969), Träger der Ehrennadel (1974) und Ehrenmitglied der DGZMK (1977)²². Es ist jedoch davon auszugehen, dass andere Fachgesellschaften mit einer ähnlichen „historischen Hypothek“ belastet sind.

Unbeschadet dieser offenen Fragen bleibt festzuhalten, dass das vergangene Forschungsvorhaben sehr grundlegende Erkenntnisse zutage gefördert hat. Möglich machten dies zum einen

überdurchschnittlich engagierte Projektmitarbeiter, zum anderen aber auch die Vertreter der Fördereinrichtungen BZÄK, KZBV und DGZMK, die das Vorhaben uneingeschränkt unterstützten. Dank dieser Rahmenbedingungen konnte das Projekt eine beträchtliche Reichweite und Resonanz erzielen: Dies zeigen zahlreiche Berichte in den Tageszeitungen – von der deutschen „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ (FAZ)²³ bis zur englischen „Times“²⁴ –, aber auch in den wissenschaftlichen Fachzeitschriften, wodurch die Projektergebnisse buchstäblich weltweit²⁵ bekannt wurden.

Gerade diese internationalen Publikationen bezeugen die Bereitschaft der deutschen Zahnärzte zur Aufarbeitung eines schmerzhaften und dunklen Kapitels ihrer Berufsgeschichte. Es bedarf keiner Prophetie, um hierin ein bleibendes Verdienst der heutigen Kollegenschaft zu erkennen. ■

²¹ Groß, 2021; ²² Groß/Schäfer, 2009; ²³ Miehm, 2019; Groß/Krischel, 2019; ²⁴ Moody, 2019; ²⁵ Heit et al., 2019; Reinecke/Westemeier/Gross, 2019; Rinnen/Westemeier/Gross, 2020; Gross/Hansson, 2020; Duckwitz/Groß, 2020; Schunck/Gross, 2021; Wilms/Gross, 2021

ZM-SERIE: TÄTER UND VERFOLGTE IM „DRITTEN REICH“

Wie gehen wir mit diesem Wissen um?

Matthis Krischel

In diesem Beitrag werden die Lebensgeschichten von 17 Verfolgten in den Kontext der Erinnerungskultur in der deutschen Medizin und Zahnmedizin eingebettet. Dabei sollen noch einmal zentrale Punkte der historischen Forschung zu Verfolgten in der Zahnmedizin deutlich gemacht und abschließend einige Fragen aufgeworfen werden, die die organisierte Zahnärzteschaft in Deutschland für sich selbst beantworten muss – nach dem Platz, den das Wissen im Gedächtnis der deutschen Zahnärzteschaft einnehmen soll, der Benennung von Preisen und Institutionen nach belasteten Personen und dem Andenken an Verfolgte.

Ärzte und Zahnärzte sollten mehr über den Nationalsozialismus wissen“, forderte Felix Klein, Beauftragter der Bundesregierung für jüdisches Leben in Deutschland und den Kampf gegen Antisemitismus, im September 2020 in den zm.¹ Die Ergebnisse des gemeinsam von BZÄK, KZBV und DGZMK geförderten Aufarbeitungsprojekts zur Zahnärzteschaft im Nationalsozialismus, das 2017 begonnen worden war, sind in diesem Jahr in einer 18-teiligen Reihe einer breiten zahnärztlichen Öffentlichkeit in dieser Zeitschrift vorgestellt worden.² Den Kern der Reihe bilden – eingerahmt von einem Einführungsartikel zu Beginn und diesem Abschlussbeitrag – Biografien von Zahnärztinnen und Zahnärzten, Dentistinnen und Dentisten, die in der Zeit des Nationalsozialismus entweder als Täter aufgetreten sind oder aus unterschiedlichen Gründen verfolgt wurden.

Diese unterschiedlichen Lebensgeschichten stellen anschaulich dar, welche Rollen Zahnärzte in den 1930er- und 1940er-Jahren einnehmen konnten. Gleichzeitig deuten viele Biografien an, wie bis weit in die Nachkriegszeit mit dem Nationalsozialismus umgegangen wurde, etwa wenn belastete Personen ihre Karrieren fortsetzen konnten oder überlebende Verfolgte mühsam „Wiedergutmachung“ vor Gericht erstreiten mussten. Die Reihe von Biografien ermöglicht es nun, mehr über den Nationalsozialismus zu wissen und dieses Wissen mit konkreten Namen und Gesichtern zu verbinden.

Im Jahr 2020 sind nur noch sehr wenige Überlebende des Holocaust in der Lage, als Zeitzeugen zu berichten. Ebenso gibt es nur noch ganz vereinzelt persönlich belastete Täter, die 75 Jahre nach Kriegsende noch am Leben sind. Damit hat sich die Erinnerung an die Zahnmedizin im Nationalsozialismus endgültig vom sozialen Gedächtnis ins kulturelle Gedächtnis verschoben, das heißt, die Geschichte wird nicht mehr von Person zu Person weitererzählt, sie ist nun in Dokumenten – vor allem in Bildern und Texten – konserviert.³ Erinnert wird an die (Zahn-)Medizin im Nationalsozialismus in formalisierter Weise. Ein Beispiel dafür ist der Herbert-Lewin-Preis für Forschung zur Rolle der Ärzteschaft in der Zeit des Nationalsozialismus,⁴ an dessen Ausschreibung sich die Bundeszahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung seit 2019 beteiligen.

VOM SOZIALEN INS KULTURELLE GEDÄCHTNIS

Vor einer Generation, als einige belastete Personen noch am Leben waren, aber auch, während ihre direkten akademischen Schüler leitende Stellen an Universitäten und in Standesorganisationen bekleideten, konnten noch explizite oder implizite Loyalitäten wirken und so eine kritische Aufarbeitung hemmen. Verfolgten Kolleginnen und Kollegen wurde dabei früher gedacht als Täter benannt und ihr Handeln problematisiert werden konnte.

Eines der – seltenen – Beispiele für ein frühes Gedenken stellt etwa eine Reihe von Artikeln dar, die der in die USA geflohene Zahnarzt Hans Sachs⁵ bereits 1966 in den zm veröffentlichte.⁶ Fritz Witt (1887–1969) nahm offenbar nach der Gründung des Forschungsinstituts für Geschichte der Zahnheilkunde 1965/66 in Köln Kontakt zu mehreren vertriebenen Kollegen auf. Darauf deuten Mappen hin, die er anlegte⁷. Auf Witts Karriere in der Weimarer Republik, im Nationalsozialismus und in der Bundesrepublik mit ihren Kontinuitäten, Brüchen und Widersprüchen hat Gisela Tascher hingewiesen.⁹ Er war im „Dritten Reich“ zweiter Geschäftsführer des Reichsverbands der Zahnärzte Deutschlands gewesen und hatte in dieser Funktion an der Verdrängung der jüdischen Kolleginnen und Kollegen mitgewirkt. In der Bundesrepublik war er bis 1956 Geschäftsführer des Bundesverbands der Deutschen Zahnärzte, der Vorgängerorganisation der Bundeszahnärztekammer.

Gleichzeitig hatte Witt vor 1933 eng mit dem Zahnmedizinhistoriker Curt Proskauer (1887–1972) zusammengearbeitet, der aufgrund seiner jüdischen Herkunft nach New York emigrieren musste. Zudem schloss das von Witt in Köln gegründete Forschungsinstitut an die Tradition des vor dem Krieg von Proskauer in Berlin gegründeten Reichsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde an.

Während in den 1980er-Jahren die Aufarbeitung der Zahnmedizin im National-

¹ Prchala G (2020) (<https://www.zm-online.de/archiv/2020/18/gesellschaft/aerzte-und-zahnaerzte-sollten-mehr-ueber-den-nationalsozialismus-wissen-1/>) (18.11.2020);

² Groß D, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (1–2), 24–27; ³ Zu diesem Abschnitt vergleiche Krischel M, Halling T (2020) Erinnerungsorte und Erinnerungskultur – Zur Karriere der „Memory Studies“ in der Medizingeschichte. Medizinhistorisches Journal 55 (3), 219–231; ⁴ Heidner D (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (1–2), 10–11;

⁵ Halling T, Krischel M (2020). Zahnärztliche Mitteilungen 110 (3), 150–153; ⁶ Sachs H (1966) Zahnärztliche Mitteilungen 56, 86–92, 130–132, 183–187;

⁷ Halling T, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (8), 836–838; ⁸ Tascher G (2012) Zahnärztliche Mitteilungen 102 (19 A), 2512–2518;

ÜBERBLICK ÜBER DIE VERFOLGUNGSGESCHICHTEN UND SCHICKSALE			
Name (Lebensdaten)	Grund der Verfolgung	Schicksal	Heft
Waldemar Spier (1889–1945)	Jüdische Herkunft und Identität	Deportation nach Auschwitz, starb dort 1945	zm 1-2/2020
Hans Sachs (1881–1974)	Jüdische Herkunft	Emigration nach New York, legte erneut zahnärztliches Examen ab und arbeitete als Zahnarzt	zm 3/2020
Therese Schwarz (1893–1943)	Jüdische Herkunft	Suizid, um einer Deportation nach Theresienstadt zuvorzukommen	zm 4/2020
Hans Türkheim (1889–1955)	Jüdische Herkunft und Identität	Emigration nach London, dort als Zahnarzt tätig, ab 1952 zusätzlich dazu Honorarprofessor an der Universität Hamburg	zm 5/2020
Benno Elk (1879–1959)	Jüdische Herkunft und Identität	Emigration über Belgien nach New York, dort als Schokoladenverkäufer tätig	zm 6/2020
Ewald Fabian (1885–1944)	Politische Opposition	Emigration über Prag und Paris nach New York, 1934–1939 Herausgeber des Internationalen Ärztlichen Bulletins, danach in New York Arbeit als Kassenbote und Packer	zm 7/2020
Josef Elkan (1885–1972)	Jüdische Herkunft und Identität	Emigration nach London, dort als Zahnarzt tätig	zm 8/2020
Jenny Cohen (1905–1976)	Jüdische Herkunft und Identität	Emigration über die Sowjetunion nach Schweden, dort Arbeit als Hausangestellte und später als Zahnärztin, ab 1947 in der Gesundheitsverwaltung der DDR tätig	zm 9/2020
Erich Kohlhausen (1908–1970)	Jüdische Herkunft und Identität	Zwischen 1938 und 1945 in Konzentrationslagern interniert, nach dem Krieg Emigration in die USA, wo er eine chemische Reinigung führte	zm 10/2020
Engelbert Decker (1889–1941)	Homosexualität	Suizid, um erneuter KZ-Haft und erzwungener Kastration zu entgehen	zm 11/2020
Susanne Duschner (1900–1942) und Fritz Duschner (1897–1943)	Jüdische Herkunft und Identität	Susanne Duschner wurde in das Vernichtungslager Maly Trostinez (bei Minsk) deportiert und dort ermordet, Fritz Duschner wurde nach Nisko im besetzten Polen deportiert, konnte von dort in die Sowjetunion fliehen und starb dort im Arbeitslager Unzhlag (bei Nischni Nowgorod)	zm 12/2020
Georg Michelsohn (1876–1968)	Jüdische Herkunft und Identität, politische Opposition	Schon 1933 Emigration ins britische Mandatsgebiet Palästina	zm 14/2020
Hermann Nelki (1863–1941)	Jüdische Herkunft und Identität	Mit 70 Jahren Emigration über Brüssel nach London	zm 15-16/2020
Erich Knoche (1884–1969)	Jüdische Herkunft	Emigration nach La Paz (Bolivien), dort erneut zahnärztliches Examen, Arbeit als Zahnarzt, in der Bundesrepublik Ehrenmitglied der DGKFO	zm 18/2020
Julius Misch (1874–1942)	Jüdische Herkunft und Identität	Gemeinsam mit seiner Ehefrau Hertha ins Ghetto Litzmannstadt deportiert, wo Misch verstarb. Hertha Misch wurde im Vernichtungslager Kulmhof ermordet.	zm 20/2020
Ernst Hausmann (1906–1963)	Jüdische Herkunft und Identität	Emigration über Spanien und Palästina nach Buenos Aires (Argentinien), dort erneutes Studium, anschließend Arbeit als Zahnarzt	zm 22/2020

Tab. 4; Quelle: Krischel

sozialismus noch nicht aus der Mitte der organisierten Zahnärzteschaft kam, sondern vor allem von Mitgliedern der Vereinigung Demokratische Zahnmedizin ausging⁹ und es auch Anfang der 1990er-Jahre noch Widerstände vonseiten der Forschungsstelle für Geschichte der Zahnheilkunde in Köln gab,¹⁰ ist die Situation heute eine gänzlich andere. Im Rahmen der Pressekonferenz, bei der im November 2019 in Berlin die Ergebnisse des Forschungsprojekts zur Zahnmedizin im Nationalsozialismus vorgestellt wurden, war den Vertretern der drei fördernden Institutionen ihre tiefe Betroffenheit und

ihr aufrichtiger Wunsch anzumerken, Licht in dieses dunkle Kapitel zu bringen.¹¹

ZUR FORSCHUNGSLAGE ZU VERFOLGTEN ZAHNÄRZTEN

Über die quantitative Dimension der Verfolgung von Zahnärztinnen und Zahnärzten im Nationalsozialismus ist bereits seit Ende 2019 Einiges bekannt:¹² Mehr als 1.300 Zahnärztinnen und Zahnärzte gehörten zu den Verfolgten, dazu kommen mehr als 300 Zahntechnikerinnen und Dentisten und mehr als 60 Studierende.

Die Gründe der Verfolgung waren ganz überwiegend rassistischer Natur, die Personen wurden als Mitglieder der jüdischen Religion oder wegen ihrer jüdischen Herkunft verfolgt. Auch politische Aktivität im linken Spektrum – als Kommunist, Sozialist oder Sozialdemokrat – konnte zum Entzug der Zulassung und zur Verhaftung führen. Ein Beispiel hierfür ist Ewald Fabian (1885–1944) aus Berlin, der bereits 1933 aus Deutschland floh und im Exil das Internationale Ärztliche Bulletin herausgab.¹³ Die Anzahl der Fälle, in denen Personen aus politischen Gründen, aber

⁹ Krischel M, Schwanke E, Halling T, Westemeier J, Groß D (2017). Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 72 (6), 477–480; ¹⁰ O.A. (2012) Recherchieren mit Hindernissen. Zahnärztliche Mitteilungen 102 (19 A), 2514; ¹¹ Prchala G (2019) (<https://www.zm-online.de/news/politik/fuer-eine-kultur-der-erinnerung-in-gegenwart-und-zukunft/>) (18.11.2020); ¹² Krischel M, Halling T (2019) (<https://www.kzbv.de/zusammenfassung-verfolgte-zae-ns-krischel.download.d58f355624dd379709233850f82e145e.pdf>) (18.11.2020); ¹³ Krischel M, Halling T (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (7), 718–720;



DR. MATTHIS 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

nicht gleichzeitig auch aus rassistischen Gründen verfolgt wurden, scheint jedoch verhältnismäßig gering. Zu den weiteren Gründen für Verfolgung zählte auch sexuelle Orientierung, von mindestens elf Zahnärzten ist bekannt, dass ihnen deshalb die Approbation entzogen wurde, zusätzlich drohte ihnen Haft im Zuchthaus oder im Konzentrationslager. In einer solchen Verfolgungssituation sah Engelbert Decker (1889–1941) aus Hamburg nur den Suizid als Ausweg.¹⁴

Etwa zwei Drittel der Verfolgten konnten aus Deutschland fliehen, aber nur eine Minderheit der Emigranten konnte in ihren Zielländern wieder zahnärztlich tätig werden. In vielen Fällen verlief die Flucht über mehrere Etappen – wie etwa bei Jenny Cohen¹⁵ (1905–1976) oder Ernst Hausmann (1906–1963).¹⁶ Wer nicht rechtzeitig fliehen konnte oder wollte, wurde deportiert und in Ghettos, Konzentrations- oder Vernichtungslagern ermordet. Dies betraf etwa ein Viertel der verfolgten Zahnbehandler, darunter Waldemar Spier (1889–1945) aus Düsseldorf¹⁷ oder Julius Misch (1874–1942) aus Berlin.¹⁸ Etwa jeder 20. Verfolgte sah die „Flucht in den Tod“ (Suizid) als letzte selbstbestimmte Handlung, wie Therese Schwarz (1893–1943) aus Wiesbaden.¹⁹

Bisher waren nur relativ wenige Biografien von verfolgten Zahnärzten bekannt, darunter Größen des Faches wie Alfred Kantorowicz (1880–1962) und Hans Moral (1885–1933). Oft handelte es sich

um akademisch tätige Zahnärzte. Im Rahmen der biografischen Reihe war es das Ziel der Autoren, diesen Kreis auszuweiten und anhand der individuellen Lebensgeschichten von Männern und Frauen verschiedene Schicksale von verfolgten Zahnbehandlern im Nationalsozialismus aufzuzeigen. Die erzählten Geschichten sind dabei immer individuell, es gibt jedoch für jeden Grund der Verfolgung, für jeden Lebensweg, für jede Art den Lebensunterhalt zu verdienen und für jede gefundene neue Heimat viele ähnliche Geschichten. Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Verfolgungsgeschichten und Schicksale.

DREI FRAGEN AN DIE ZAHNÄRZTESCHAFT

Zum Ende der biografischen Reihe bleiben einige Fragen an die organisierte Zahnärzteschaft offen. Nun, da Zahnärzte anhand von anschaulichen Vignetten die Lebensläufe von Kolleginnen und Kollegen kennengelernt haben, die im Nationalsozialismus zu Tätern wurden oder als „Opfer“ verfolgt wurden, wie geht sie mit diesem Wissen um? Und wie stellt sie sicher, dass dieses Wissen ein Teil des kulturellen Gedächtnisses der Zahnmedizin wird und bleibt? Hierzu möchte ich drei Fragen stellen, die von der organisierten Zahnärzteschaft selbst beantwortet werden müssen. Im besten Fall entsteht dazu eine breite Diskussion.

1. Welche Rolle sollte die Zahnmedizin im Nationalsozialismus in der zahnärztlichen Ausbildung spielen?

Im Studium der Humanmedizin gibt es seit 2002 einen verpflichtenden Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin“ und man wird heute kaum eine medizinische Fakultät in Deutschland finden, an der die Medizin im Nationalsozialismus nicht Lehrinhalt dieses Querschnittsbereichs ist. Die geplante, neue Approbationsordnung für Zahnärzte sieht ein neues Pflichtfach „Ethik und Geschichte der Zahnmedizin und Medizin“ vor. Welches Wissen über die Zahnmedizin im Nationalsozialismus sollte zum neuen Ausbildungskanon gehören?

ZM-LESERSERVICE



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

2. Wen möchten sich Zahnärztinnen und Zahnärzte in Deutschland zum Vorbild nehmen?

Die Diskussion um den Walkhoff-Preis, den die Deutsche Gesellschaft für Zahn-erhaltung nach den Erkenntnissen der Forschungsprojekts zur Zahnmedizin im Nationalsozialismus umbenannt hat, zeigt, dass diese Gesellschaft sich den Nationalsozialisten Walkhoff nicht länger als Namensgeber für einen von ihr verliehenen Preis vorstellen konnte. 2005 wurde die Hermann-Euler-Medaille umbenannt, weitere eponyme Preise folgten.²⁰ Auch in Zukunft wird sich die organisierte Zahnärzteschaft fragen müssen, wer als Vorbild und Namensgeber dienen soll.

3. Wie soll in Zukunft an verfolgte Kolleginnen und Kollegen erinnert werden?

Nur zwei im „Dritten Reich“ vertriebene Zahnärzte – Alfred Kantorowicz und Erich Knoche – wurden nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs Ehrenmitglieder deutscher Zahnmedizinischer Fachgesellschaften.²¹ Einzelne Landesahnärztekammern – wie die in Berlin – haben eine Tafel mit den Namen ihrer verfolgten, ehemaligen Mitglieder aufgestellt, die Landesahnärztekammer Hamburg hat die Patenschaft für einen Stolperstein für ein verfolgtes ehemaliges Mitglied übernommen. Auch die Förderung des Forschungsprojekts zur Zahnmedizin im Nationalsozialismus hat dazu beigetragen, dass viele bisher verborgene Biografien ans Licht und in den Druck gekommen sind – auch in dieser Zeitschrift. Welche kreativen, zeitgemäßen Wege werden Mitglieder der zahnärztlichen Profession in Zukunft finden, um an ihre zwischen 1933 und 1945 diskriminierten und verfolgten Kolleginnen und Kollegen zu erinnern und ihr Andenken zu würdigen? ■

¹⁴ Krischel M, Bollmann U, Halling T (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (11), 1127–1128; ¹⁵ Krischel M, Halling T (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (9), 922–924; ¹⁶ Halling T, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (22), 2213–2215; ¹⁷ Halling T, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (1–2), 30–32; ¹⁸ Halling T, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (20), 1975–1977; ¹⁹ Halling T, Krischel M (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 110 (4), 304–307; ²⁰ O.A. (2020) Zahnärztliche Mitteilungen 11 (18), 1704–1705; ²¹ Groß D, Wilms K (2019) Dossier 2: (https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/fp/10_Dossier_2_Ehrenmitglieder_DGZMK-Praesidenten.pdf) (18.11.2020)



JAHRESRÜCKBLICK 2020

Das hat uns bewegt

Was wird uns von diesem Corona-Jahr in Erinnerung bleiben? Die Bilder aus Italien und New York natürlich, aber auch die Debatte hier um Systemrelevanz und den Schutzschirm, die Zeit der Kurzarbeit, vermutlich der von Optimismus geprägte Sommer und vielleicht die von vielen Studien erbrachte Bestätigung, dass Zahnarztpraxen zu den sichersten Orten gehören. Ein kleiner Jahresrückblick.

Anfang März schlich sich die Unsicherheit in viele Zahnarztpraxen: Die ersten Patienten sagten aus Angst vor dem damals noch neuartigen Corona-Virus ihre Termine ab. Einige Praxen hatten Einbrüche bis zu 40 Prozent. Mundschutz war ausverkauft, wer Desinfektionsmittel-Vorräte hatte, war erleichtert. Niemand wusste, wann Nachschub eintrifft. Es war der Beginn einer Pandemie.

ZAHNARZTPRAXEN SIND SICHERE ORTE

Doch internationale Studien und zuletzt der Council of European Dentists (CED) bestätigen den Zahnarztpraxen

die höchstmöglichen Sicherheitsvorkehrungen: „Die Sicherheit der Patienten ist eines der wichtigsten Ziele des Berufsstands.“ Zum Schutz des zahnärztlichen Personals und der Patienten setzt die Zahnärzteschaft wirksame persönliche Schutzausrüstungen ein – es gibt für Patienten keinen Grund, Zahnarzttermine aufzuschieben.

DER MASKENMANGEL BESTIMMT DEN PANDEMIE-ALLTAG

Der Maskenmangel bestimmte monatelang den Alltag in Zahnarztpraxen mit. Im Laufe der Zeit wurde die weltweite Produktion erhöht, das Bundesgesundheitsministerium (BMG) bestellte so

viele Schutzmasken, dass es wohl teilweise den Überblick verlor. Heute ist es für Praxen und Patienten Routine geworden: Händedesinfektion am Eingang ist selbstverständlich. Vermeintlich kleine Dinge wie Handschuhe oder Masken werden heute geschätzt wie nie zuvor.

DER VERGEBLICHE KAMPF UM DEN SCHUTZSCHIRM

Im Rahmen der ersten Pandemie-Welle spannte die Politik über viele Branchen einen finanziellen Schutzschirm – die Zahnärzte erhielten keinen. Bundesfinanzminister Olaf Scholz (SPD) sah „keinen Bedarf“. Wie groß der Bedarf

tatsächlich ist oder gewesen wäre, wissen Zahnärzte, wenn sie am Ende des Jahres Kassensturz machen. Eine finanzielle Abfederung waren im Pandemie-Jahr das Kurzarbeiter-Geld und die Hygienepauschale.

APPROBATIONSORDNUNG: HÜ UND HOTT

Ursprünglich war geplant, das Inkrafttreten der neuen zahnärztlichen Approbationsordnung um ein Jahr bis zum 1. Oktober 2021 zu verschieben. Mitte des Jahres dann die Kehrtwende, die geplante Verschiebung wurde zurückgenommen. Für alle, die ihr Studium der Zahnmedizin vor dem 1. Oktober 2021 beginnen, findet allerdings die bisherige Approbationsordnung weiterhin Anwendung.

DIE TECHNISCHE PANNE DES JAHRES

Acht Wochen litten bundesweit rund 80.000 Arzt- und Zahnarztpraxen unter Störungen der Telematinfrastruktur.

Die betroffenen Zahnärzte konnten die Gesundheitsdaten ihrer Patienten teilweise nur offline einlesen und die Versichertenstammdaten gar nicht abgleichen. Ein Konnektorenproblem. Die gematik hangelte sich von Erklärung zu Erklärung, der Frust der Zahnärzte wuchs – bis eines Tages dann doch alle Konnektoren korrekt umgestellt waren.

ZAHNÄRZTE IM „DRITTEN REICH“

In diesem Jahr begleitete uns die bewegende Serie über Zahnärzte als „Täter und Verfolgte im ‚Dritten Reich‘“ von Dr. Matthias Krischel und Prof. Dominik Groß. Es ist die erste wissenschaftliche Aufarbeitung der Rolle deutscher Zahnärzte in und nach dem „Dritten Reich“.

WIR SEHEN UNS ONLINE!

Lifesize, Zoom, GoToMeeting – Video-Calls sind mittlerweile an der Tagesordnung. Der Austausch mit Kollegen und auch Fortbildungen finden online

statt, und wenn die Technik mitspielt, kann das durchaus Spaß machen, außerdem spart man lange Anreisen und Hotelkosten. Die KZBV-Vertreterversammlung gab es 2020 gleich zweimal im Online-Format und auch der Deutsche Zahnärztetag lief im Pandemie-Jahr erstmals digital.

TÖTET MEIN GESCHIRRSÜLER DAS CORONAVIRUS?

Neben vielen Ängsten beschert das Coronavirus den Menschen auch ein neues Interesse an der Wissenschaft und Forschung. Immer noch liefert das Virus mehr Fragen als Antworten, einige – auch ungewöhnliche – sind mittlerweile geklärt: Die Geschirrspülmaschine vermag das Virus bei Spülgängen mit 60 Grad Celsius oder mehr zu inaktivieren. Eine Übertragung via Tiefkühlkost ist bisher nicht bekannt, obwohl Coronaviren kälteunempfindlich sind und bei minus 20 Grad Celsius bis zu zwei Jahre im gefrorenen Status infektiös bleiben. silv

FROHE
Weihnachten
UND EIN GESUNDES
neues Jahr

DIE ZM-KOLUMNE RUND UM DIE RELEVANTEN PRAXISFRAGEN

So setzen Sie die Medizinprodukte-Verordnung um (Teil 2)

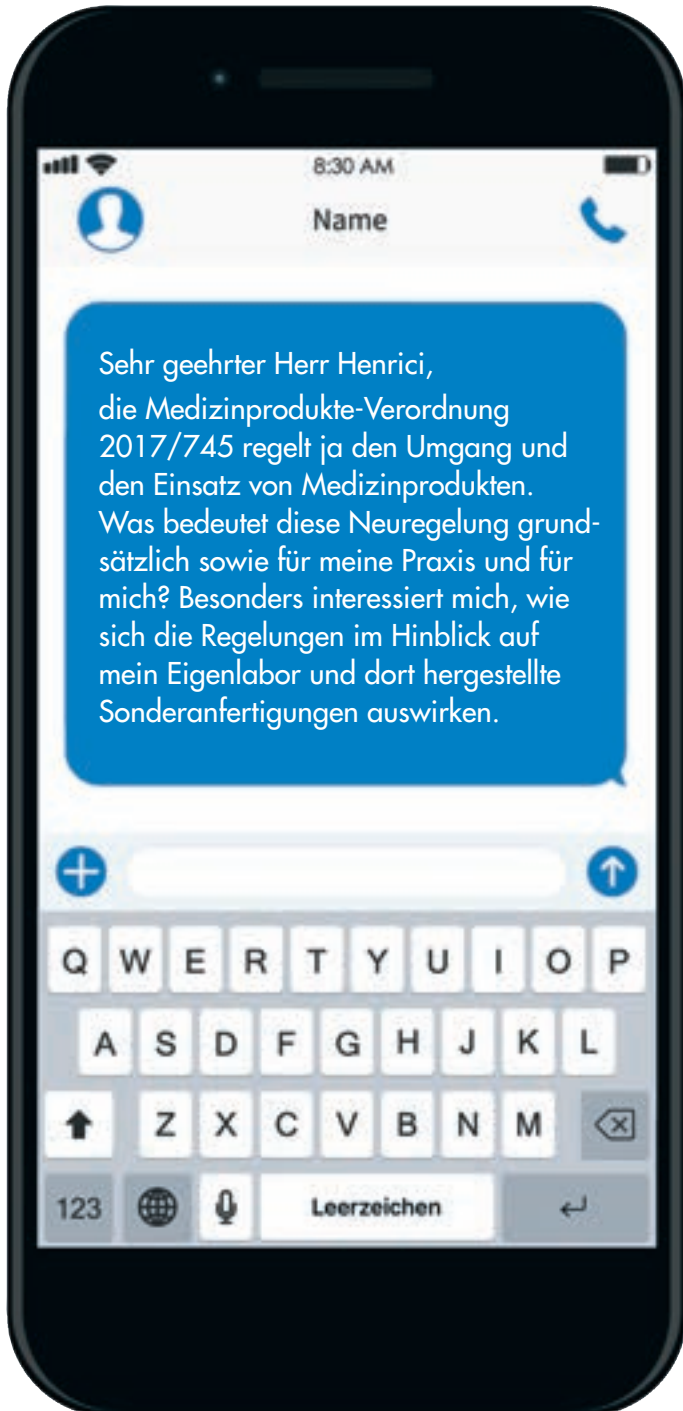


Foto: AdobeStock_iiierlok_xolms

Die Medical Device Regulation (MDR) enthält Regelungen zum Inverkehrbringen, der Bereitstellung auf dem Markt und die Inbetriebnahme von – für den Gebrauch am Menschen – vorgesehenen Medizinprodukten (MP) und dient dem Zweck des Patientenschutzes.

Im Fall eines Eigenlabors (Praxislabors) stellt sich nun die Frage, ob Sonderanfertigungen hergestellt werden. Dazu sagt die MDR, Artikel 2 Nr. 3:

„Sonderanfertigung bezeichnet ein Produkt, das speziell gemäß einer schriftlichen Verordnung einer aufgrund ihrer beruflichen Qualifikation nach den nationalen Rechtsvorschriften zur Ausstellung von Verordnungen berechtigten Person angefertigt wird,

- die eigenverantwortlich die genaue Auslegung und die Merkmale des Produkts festlegt,
- das nur für einen einzigen Patienten bestimmt ist,
- um ausschließlich dessen individuellen Zustand und dessen individuellen Bedürfnissen zu entsprechen.

Serienmäßig hergestellte Produkte, die angepasst werden müssen, um den spezifischen Anforderungen eines berufsmäßigen Anwenders zu entsprechen, und Produkte, die gemäß den schriftlichen Verordnungen einer dazu berechtigten Person serienmäßig in industriellen Verfahren hergestellt werden, gelten jedoch nicht als Sonderanfertigungen.“

Es ist ein wenig mühselig, die komplette Definition zu lesen, die sogar noch länger gehalten ist. Trotzdem sollten Sie sich die Mühe machen und prüfen, ob Sie in ihrer Zahnarztpraxis mit Eigenlabor die Frage nach der Herstellung von Sonderanfertigungen mit „Ja“ beantworten.

Es ist für die Anwendung der MDR unerheblich, wo beziehungsweise von wem Medizinprodukte hergestellt werden, beziehungsweise wie groß das Eigenlabor ist (Umsatz). Die MDR ist also auch von Zahnarztpraxen zu befolgen, wenn sie in ihrem Praxislabor Sonderanfertigungen herstellen.

Ein guter Orientierungspunkt findet sich immer im Abgleich zur vorherigen Regelung. Man kann so grundsätzlich prüfen, ob denn überhaupt etwas anders zu machen ist als bisher, wenn doch auch weiterhin Sonderanfertigungen hergestellt werden. Also: Gibt es geänderte Vorgaben für Sonderanfertigungen und muss für das Eigen-/Praxislabor etwas geändert werden, wenn die bisherigen Vorgaben (MPG) eingehalten werden?



CHRISTIAN HENRICI – DER PRAXISFLÜSTERER

Mit der Erfahrung aus mehr als 3.200 umfassenden zahnärztlichen deutschlandweiten Mandaten in knapp fünfzehn Jahren beantwortet der Praxisexperte und Hauptgesellschafter der „OPTI health consulting GmbH“ Fragen von Mandanten und Lesern zum Unternehmen Zahnarztpraxis. Der Einblick in seinen „Praxis“-Alltag soll Lösungsansätze aufzeigen, um Problemen in der Praxis so früh wie möglich begegnen zu können. Oder besser – um diese gar nicht erst entstehen zu lassen.

Gemäß den Vorgaben des Artikels 20 MDR ist (weiterhin) keine CE-Konformitätskennzeichnung (CE-Kennzeichen) für Sonderanfertigungen erforderlich. Auch hinsichtlich eines Konformitätsbewertungsverfahrens ergeben sich für zahntechnische Werkstücke keine Änderungen.

DEFINITIV EIN TO-DO IST DAS QM-SYSTEM

Neu beziehungsweise geändert ist allerdings die Ausgestaltung der Konformitätserklärung, die berücksichtigt werden muss. Auch die Tatsache, dass künftig alle Hersteller ein MDR-konformes Qualitätsmanagementsystem zu führen haben, dessen Anforderungen in der MDR spezifiziert sind (Qualitäts- & Risikomanagement, Chargenrückverfolgbarkeit, System zur Produktbeobachtung und zur Erfassung von Vorkommnissen (Vigilanz)) ist neu. Also in diesen beiden Punkten hat die Zahnarztpraxis mit Eigenlabor (und Sonderanfertigungen) definitiv ein To-Do, auch wenn zuvor schon vollständig korrekt und gesetzeskonform gearbeitet worden ist.

Die MDR schreibt keine spezielle Norm vor, nach dem das Qualitätsmanagementsystem erstellt werden muss. Weder gibt es eine Verpflichtung zur Zertifizierung des Systems, noch existieren Vorgaben zur konkreten Umsetzung, was den Zahnarzt aber keineswegs von der Verpflichtung entbindet, ein QM zu führen.

Auch wenn das Eigenlabor bereits über ein – zertifiziertes – Qualitätsmanagementsystem verfügt, ist nicht gewährleistet, dass das System automatisch alle Anforderungen der MDR erfüllt. Die Anforderungen, die die MDR definiert, müssen erst in das bestehende System aufgenommen werden, so zum Beispiel Anhang XIII Verfahren für Sonderanfertigungen, Nr. 2:

„Der Hersteller verpflichtet sich, für die zuständigen nationalen Behörden die Dokumentation bereitzuhalten, die seine

Fertigungsstätte beziehungsweise Fertigungsstätten angibt und aus der die Auslegung, die Herstellung und die Leistung des Produkts, einschließlich der vorgesehenen Leistung, hervorgehen, sodass sich beurteilen lässt, ob es den Anforderungen dieser Verordnung entspricht.“

FAZIT

Es gilt also zunächst systematisch festzustellen, ob im Praxislabor Sonderanfertigungen hergestellt und wie die derzeit gültigen Vorgaben zur Herstellung von Sonderanfertigungen umgesetzt werden. Im Bereich des Labor-Qualitätsmanagementsystems ist zu berücksichtigen, dass hier ein paar von der Praxis auf das Labor umgeschriebene Dokumente in der Regel nicht ausreichend sind und die Anforderungen nach MDR gründlich geprüft und umgesetzt werden müssen. Nicht nur für ein gewerbliches Labor, sondern auch für das Praxislabor einer Zahnarztpraxis führt die MDR zu deutlich gestiegenen Anforderungen an das einrichtungsinterne Qualitäts- und Risikomanagement.

Fakt ist also, dass die MDR nach meinem Dafürhalten für jede Zahnarztpraxis mindestens einen Prüfaufwand und für alle einen gestiegenen Dokumentationsaufwand beinhaltet. Für die Sonderanfertiger sind mit Sicherheit intensive Vorbereitungen notwendig, die ich empfehle, bereits jetzt zu beginnen.

In diesem Sinne ...
Ihr Christian Henrici

zusammen mit Monika Köhn,
Mitglied im Praxisflüsterer-Team

Henrici@opti-hc.de, www.opti-hc.de



Johan Wölber, Christian Tennert:
Die Ernährungs-Zahnbürste.
 Die effektive Langzeitformel gegen
 Karies, Parodontitis und Übergewicht.

Mit einem Vorwort von Joel Fuhrmann,
 Bestseller-Autor von Eat to Live.

ISBN: 3962571736
 26,99 Euro
 Narayana Verlag GmbH

BUCHREZENSION

DIE ERNÄHRUNGSZAHNBÜRSTE

Haben Sie schon mal einen Affen mit einer Zahnbürste gesehen? Doch obwohl der Homo sapiens die einzige Spezies ist mit regelmäßiger Zahnreinigung, leiden allein in Deutschland 98 Prozent der Menschen unter Karies und 50 Prozent der Erwachsenen unter Parodontitis, während Affen sich bester Mundgesundheit erfreuen.

Die Zahnärzte PD Dr. Johan Wölber und PD Dr. Christian Tennert gehen in ihrem durchaus unterhaltsamen Buch auf 181 Seiten die sechs Prinzipien einer mundgesunden Ernährung durch. Zunächst geht es dabei zurück in die Geschichte der Munderkrankungen bis in die Steinzeit. Geklärt wird hier, was evolutionäre Ernährung überhaupt ist. Als erstmals Ende des 17. Jahrhunderts Bakterien im Mundraum festgestellt wurden, war Zucker noch ein sehr seltenes Gut und den Reichen vorbehalten. Um Wohlstand vorzutäuschen, färbten sich die weniger Betuchten sogar die Zähne braun, heißt es in einer Anekdote am Rande.

Wie genau Zahngesundheit und Ernährung zusammenhängen, veranschaulicht das Buch mit Bezug auf wissenschaftliche Erkenntnisse für Kinder und Erwachsene. Dabei stehen die Autoren der Wissenschaft und deren vermeintlicher Lobbyarbeit im Nahrungsmittelbereich auch kritisch gegenüber.

Die größten Probleme bleiben Karies und Parodontitis – Erkrankungen, die vor allem auf falsche Ernährung zurückzuführen sind. Wie dem entgegengewirkt werden kann,

zeigen die Autoren in gut strukturierten kompakten Kapiteln, die am Ende bekömmlich zusammengefasst werden. Hier spielen basische und ballaststoffreiche Nahrungsmittel sowie entzündungshemmende Fettsäuren eine tragende Rolle, genauso wie Mikronährstoffe und Präbiotika. Das wird mit leicht verständlichen Grafiken, Abbildungen und Tabellen veranschaulicht.

Aber all das Wissen soll ja auch schmecken, damit es nachhaltig Anwendung finden kann. Unter den 20 Rezepten sind auch solche, die den kleinen Lesern gefallen könnten, wie zum Beispiel Banana-Pancakes oder rosa-roter Rote-Bete-Hummus. Dazu werden die Benefits per grünem Häkchen deklariert – übersichtlich und appetitlich.

Hinter dem etwas statisch und kühl wirkenden Hardcover aus dem Unimedica Verlag steckt ein lebendiges Buch, das ein viel diskutiertes Thema einladend an die Hand gibt. Und es schaut über den Mund hinaus auf die Gesamtgesundheit. Das Vorwort stammt übrigens von Dr. Joel Fuhrmann, Bestseller-Autor von „Eat to Live“ und „Fastfood kann tödlich sein“.

LL

ZAHNÄRZTEKAMMER NIEDERSACHSEN

VERLUST VON MITGLIEDSAUSWEISEN

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

Nr. 8685 von Dr. Tatjana Münnighoff
 Nr. 5183 von Leo Scharschunski
 Nr. 10226 von Ihab Rashid Ajel Al-Rikabi
 Nr. 9713 von Katja Bruhn
 Nr. 7582 von Dr. Mareen Bialy

Nr. 9402 von Johanna Anna Mazur
 Nr. 7495 von Jan Alexander Klenke
 Nr. 4570 von Dr. Uwe Scheumer

Hannover, den 31.10.2020



GLOBAL INNOVATIONS GERMANY

FFP2-MASKEN „MADE IN GERMANY“ AUS OEKO-TEX MATERIAL

Global Innovations Germany ist Experte in puncto FFP2-Masken und bietet diese mit höchsten qualitativen Standards an:

- Produktion nach DIN EN149:2001+A1:2009 und EU 2016/425
- CE-Baumustergeprüft
- Filterprüfung je Charge
- elastische, rundgewebte Ohrbänder (maximaler Komfort)
- verschiedene Farben & individualisierbar mit Logo

Es wird ausschließlich hochwertiges Filtervlies (Oeko-Tex 100) von deutschen Herstellern verwendet. Geschäftsführer Torsten Münich ist stolz: „Im Frühjahr wurden wir beim Import von 1 Millionen Masken aus Asien mit ständigen Gesetzesänderungen konfrontiert und haben uns intensiv und exakt mit der Materie auseinandergesetzt. Mit dieser Expertise konnten wir nun gemeinsam mit einem deutschen Hersteller sehr hochwertige und sichere FFP2-Masken realisieren.“ Global Innovations beliefert mehrere Behörden und viele medizinische Einrichtungen.

Global Innovations Germany GmbH & Co. KG, Im Paesch 11, 54340 Longuich
Tel.: 06502 93086-0, info@globalinnovations.de, www.globalinnovations.de

GEPEC ERGONOMIE-BEHANDLUNGSSYSTEM

BESCHWERDEFREIES ARBEITEN

Mehr als 70 Prozent der deutschen Zahnärzte behandeln mit mehr oder weniger starken orthopädischen Beschwerden.* Erst wenn abends die Augen tränen und sich Kopfschmerzen einstellen, wenn Schmerzen im Daumengrundgelenk, der Schulter, der Halswirbelsäule (C7) und der Lendenwirbelsäule (L4/L5) die Tagesarbeit erschweren, ist für manche die Ergonomie das Thema. Dann gilt es, Beschwerden zu minimieren, um Behandlungsstress zu vermeiden.



Es gibt kein ergonomisches Institut, das die Eigenschaften der vielen zahnärztlichen Behandlungseinheiten und Instrumente prüft und vor denjenigen warnt, deren langfristiger Gebrauch den Anwender in pathogene Hand- und Körperhaltungen zwingt. Zwangshaltungen führen mit Sicherheit zu Schmerzen und Schmerzen zu schwindender Freude an der täglichen Arbeit.

Die Beschwerde-Skala von „70 Prozent Beschwerden“ in Richtung „0 Prozent Beschwerden“ zu bewegen, ist das Ziel. Das GEPEC Behandlungssystem steht für ein beschwerdefreies und entspanntes Arbeitsleben. Jetzt auf den unten genannten Homepages informieren.

* <https://www.zm-online.de/archiv/2002/23/medizin/nacken-und-rueckenschmerzen-und-was-sie-fuer-den-zahnarzt-bedeutet/>

Zahnärztliche Ergonomieberatung
www.zahnarzt-rueckenschmerzen.de, www.dentist-back-pain.com, www.dentiste-mal-de-dos.com

DENTSPLY SIRONA

PRIMESCAN: GENAU, EINFACH UND SICHER

Ganzkieferscan in etwas weniger als einer Minute, ein hohes Maß an Genauigkeit, einfache Handhabung und hygienische Sicherheit: Primescan ermöglicht sehr genaue digitale Abformungen mit exzellenten Aufnahmen. Primescan-Anwender aus aller Welt und Meinungsbildner von Dentsply Sirona berichten über die zahlreichen Vorteile bei der Arbeit mit diesem Intraoralscanner: Er eignet sich für die Patientenberatung, die Behandlungsplanung in der Implantologie und Kieferorthopädie sowie für restaurative Indikationen.



Dentsply Sirona

Primescan ist der ideale Ausgangspunkt für verschiedene digitale Workflows, die die Zahnbehandlung in den Bereichen restaurative Zahnheilkunde, Implantologie und Kieferorthopädie weiter verbessern. Zahnärzte entscheiden anschließend, ob sie mit einem ausgewählten Labor oder anderen externen Partnern zusammenarbeiten. Nachdem die Scandaten übertragen wurden, können Restaurationen mit CAD/CAM-Technologien hergestellt werden. Dank der Offenheit des Systems spielt es keine Rolle, welche Soft- und Hardware im Labor eingesetzt wird.

Dentsply Sirona Deutschland GmbH, Fabrikstr. 31
64625 Bensheim, Tel.: 06251 16-0
contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com/primescan

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



KETTENBACH DENTAL

PACKUNGSDESIGN NEU ERFUNDEN

Bereits zur IDS 2019 hat sich Kettenbach Dental dem Fachpublikum mit einem völlig neuen Corporate Design präsentiert. Passend dazu erhält die umfangreiche Produktpalette des deutschen Familienunternehmens nun einen neuen, unverwechselbaren Look. Die Anwender bekommen demnächst ihre bewährten Produkte Futar, Identium, Panasil, Silginat, Mucopren und Visalys in einer modernen und frischen Verpackung. Die Produkte selbst bleiben selbstverständlich unverändert in ihrer Qualität und in ihrem Charakter, betont das Unternehmen.

Das neue Design als konsequente Fortsetzung der Firmenfarben Blau-Weiß umfasst alle Packungsgrößen und zeigt sich sowohl auf den Faltschachteln als auch auf den Kartuschen- sowie Dosenetiketten. Diese werden ab sofort sukzessive an den Handel ausgeliefert. Somit erhalten die Anwender schon in Kürze ihre bewährten Kettenbach Dental-Produkte im neuen Gewand.

Egal ob Futar, Identium, Panasil, Silginat, Mucopren oder Visalys – alle Produkte von Kettenbach Dental bleiben unverändert und behalten ihre einzigartigen und qualitativ hochwertigen Inhalte. Simply intelligent.

Kettenbach Dental GmbH & Co. KG
Im Heerfeld 7, 35713 Eschenburg
Tel.: 02774 7050, Fax: 02774 70533
info@kettenbach.de
www.kettenbach-dental.de



ULTRADENT PRODCUTS

RESTAURATIONEN ERFOLGREICH ABSCHLIEßEN

Eine der regelmäßig auftretenden Herausforderungen für Zahnärzte und Patienten sind unzureichend polymerisierte Restaurationen. Unvollständig ausgehärtete Restaurationen, insbesondere im posterioren Bereich, resultieren häufig in schmerzhaften Erfahrungen bei den Patienten und in zusätzlicher Arbeit für den Behandler. Die abschließende Qualität einer posterioren Versorgung ist nur so gut, wie die Qualität des Polymerisationsvorgangs.

Auf Grund ihrer um 50 Prozent größeren Linse deckt die VALO Grand LED-Polymerisationsleuchte von Ultradent Products mühelos einen Molaren mit 10 mm Durchmesser ab. Der Einsatz der VALO Grand ist äußerst zeit- und kosteneffizient, da eine Restauration in nur einem Aushärtezyklus vollständig und schnell polymerisiert werden kann.

Das Handling ist einfach und unkompliziert, da sich die Bedientaste auf beiden Seiten des Handstücks befindet. Somit ist diese schnell zugänglich, unabhängig davon, in welcher Position sich die Leuchte gerade befindet.

Ultradent Products GmbH, Am Westhoyer Berg 30, 51149 Köln, Tel.: 02203 35 92 15
infoDE@ultradent.com, www.ultradent.com/de

BEGO IMPLANT SYSTEMS

FESTTAGS-ANGEBOTE 2020 AUS BREMEN

Auch in diesem Jahr ist es wieder soweit: Für alle treuen Kunden und Neukunden von BEGO Implant Systems werden schon die Tage vor dem Weihnachtsfest zu echten Festtagen. Die Geschenke kommen vor dem Fest: Jeder Tag bietet neue Chancen, bewährte und beliebte Produkte zu besonders günstigen Konditionen zu bestellen. Eine Übersicht der Angebote findet sich hier: bit.ly/festtage2020, bestellt werden kann online oder per Telefon. Der Rabattcode lautet: **FEST2020**. Der genannte Preisvorteil wird sofort gewährt. Und weil es die Vorweihnachtszeit ist, finden alle Besteller noch eine kleine Überraschung gratis in jedem Paket.

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG, Wilhelm-Herbst-Straße 128359 Bremen
Tel.: 0421 2028-246, Fax: 0421 2028-265, info@bego-implantology.com, www.bego-implantology.com

BEGO Implant Systems



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



W&H



Deutscher Ärzteverlag

W&H

UNITED – WE MOVE FORWARD

W&H ist gut angekommen – im neuen Alltag. Jetzt heißt es dran und in Bewegung bleiben. Das Know-how möchte das Unternehmen mit „Professionals“ auf der ganzen Welt teilen, gemeinsam Herausforderungen meistern und aktiv gestalten. Mit der Kampagne #dentalsunited geht W&H „united“ mit frischen Ideen in die berufliche Zukunft.

Unter dem Motto #dentalsunited begleitet W&H seine Kunden und Partner bei der Neuausrichtung ihres Arbeitsalltags. Von Distance-Learning über Webinare, Tipps zum professionellen Hygienemanagement oder neuen Produktlösungen bewegt W&H sich auf seine Kunden zu und sorgt für einen individuellen Wissens-Upload.

Auf den Online-Kanälen setzt W&H zusätzlich auf spannende Aktionen und den interaktiven Dialog mit der Dental-Community. Alle Infos zur Kampagne finden Interessierte auf den W&H Social Media-Kanälen unter #dentalsunited oder auf dentalsunited.com.

W&H Deutschland GmbH, Raiffeisenstraße 3b, 83410 Laufen/Obb.
Tel.: 08682 8967-0, Fax: 08682 8967-11, office.de@wh.com, www.wh.com

DEUTSCHER ÄRZTEVERLAG

**ZWEITE AUFLAGE
„MEDIZIN FÜR ZAHNMEDIZINER“**

Mitte November hat der Deutsche Ärzteverlag die zweite überarbeitete Auflage des Buchs „Medizin für Zahnmediziner“ von Prof. Michael Behr et al. herausgebracht. Die wichtige Lektüre für alle Zahnmediziner ist ab sofort auch als eBook erhältlich.

Die aktualisierte Version wurde um viele wichtige Krankheitsbilder erweitert und bietet nun einen Querschnitt durch die aktuelle Medizin – speziell aufbereitet und zugeschnitten für Zahnmediziner. Insgesamt beinhaltet „Medizin für Zahnmediziner“ mehr als 100 Krankheitsbilder von Atemwegserkrankungen über Allergien bis hin zu kardialen Erkrankungen sowie Sucht- und Viruserkrankungen.

Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln
Tel.: 02234 7011-335, <http://daev.me/behrr>

KULZER

VENUS DIAMOND ONE: EFFIZIENT UND ZUVERLÄSSIG

Mit Venus Diamond ONE bringt Kulzer das wirtschaftliche Konzept der einfachen und zuverlässigen Restauration – vor allem im Seitenzahnbereich – in Deutschlands Praxen. Der neue Farbton ONE überzeugt in der täglichen Anwendung durch maximale Einfachheit, Kompatibilität und erprobte Sicherheit – mit einer einzigen Farbe.

Venus Diamond ONE bietet Anwendern einen risikofreien Einstieg in das Thema der modernen, wirtschaftlichen Füllungstherapie. Alleine in den vergangenen vier Wochen sind rund 1.000 Zahnarztpraxen über Venus Diamond ONE in dieses effiziente Konzept eingestiegen.

Die Vorteile liegen dabei klar auf der Hand: Freiheit in der Anwendung der Materialien, einfache Handhabung sowie Sicherheit aus mehr als zehn Jahren klinischer Venus Diamond-Erfahrung. Die bewährte TCD-Matrix führt u. a. zu einem geringen Schrumpfstress, der die Ursache von Randspalten sein kann. Zudem ermöglicht die hohe Radioopazität (>200 Prozent Aluminium) eine zuverlässige Röntgendiagnostik.



Kulzer

Mit der Farbe ONE treffen Anwender schnell und zuverlässig die richtige Farbwahl. Unabhängig von der Zahnfarbe, fügt sich der neue Kompositfarbton nahtlos in die Zahnumgebung ein und sorgt für natürlich wirkende Ergebnisse mit dauerhaftem Glanz. Das Einfarbkonzept ist kompatibel mit allen VITA-Zahnfarben von A1 bis D4. Anwendung, Bestellvorgang und Lagerhaltung gestalten sich damit effizient, das spart Zeit und Geld.

Mit dem Venus Diamond ONE Basis Kit erhalten Praxen ein abgestimmtes Restaurationssystem – made in Germany. Das Kit enthält die TOP 3-Produkte für die Seitenzahnrestauration und ist mit einem Preisvorteil von bis zu 39 Prozent ein attraktives Angebot. Jetzt von der Symbiose aus Freiheit in der Anwendung mit allen gängigen Materialien und der Sicherheit aus zehn Jahren klinischer Venus Diamond-Erfahrung profitieren. Bestellung über die Homepage www.kulzer.de/ONE, Fax 06181-9689 2982 oder Hotline 0800-4372 3368.

Kulzer GmbH
Leipziger Straße 2, 63450 Hanau
Tel.: 0800 4372-3368, www.kulzer.de/ONE



HENRY SCHEIN

NEU IM SORTIMENT: STECOTITANMAGNETICS FÜR ALPHATECH

Die StecoTitanmagnetics sind in ihrer Handhabung denkbar einfach. Das spezielle Bi-Magnetkonzept ist mit einem magnetischem Implantataufbau und einem korrespondierenden Gegenmagneten in der Prothese ausgestattet und sorgt so dafür, dass die Prothese ihre Idealposition quasi von ganz alleine findet. Keine Stege, Konuskronen oder Druckknopfverbindungen, bei denen die richtige Position erst gefunden oder der Patient die Prothese etwa in Position „beißen“ muss. Dies gibt gerade motorisch eingeschränkten Menschen oder eventuellem Pflegepersonal deutlich mehr Sicherheit bei der täglichen Ein- und Ausgliederung des Zahnersatzes. Da die StecoTitanmagnetics auf beiden Seiten polierte Kontaktflächen aufweisen, sind sie nahezu verschleißfrei und stellen zudem noch eine hygienischere Alternative zu Locatoren oder Druckknopfaufbauten dar. Keine Rillen, Löcher oder Nuten, die besonders wartungs- und pflegeintensiv wären, keine Stege, Locatoren oder Kugelköpfe, die Hinterschnitte aufweisen, in denen sich Plaque oder Essensreste festsetzen können.

Henry Schein Dental, Monzstraße 2a, 63225 Langen, Tel.: 0800 1400044, Fax: 0800 0404444
www.henryschein.de



VOCO

CLEANJOY: JETZT AUCH IN „CHERRY“ UND „CARMEL“

So macht CleanJoy noch mehr Spaß! Die beliebte Zahnreinigungs- und Polierpaste gibt es jetzt auch in den Geschmacksrichtungen „cherry“ und „caramel“. Die frische Süße der Kirsche sowie das cremige Karamell ergänzen die bewährte Sorte Menthol, sodass Anwender und Patient nun aus drei attraktiven Geschmäckern wählen können.

Mit CleanJoy lassen sich oberflächliche, weiche und auch harte Zahnbelege sowie extrinsische Verfärbungen, wie sie zum Beispiel durch Kaffee, Tee oder Tabak verursacht werden, entfernen. Zudem eignet sich die Paste im Rahmen einer professionellen Zahnreinigung ideal zur Reinigung und Politur von Zahnoberflächen und Füllungen.

VOCO GmbH, Anton-Flettner-Straße 1-3
27472 Cuxhaven, Tel.: 04721 7190
Fax: 04721 719109, info@voco.de
www.voco.dental

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

DÜRR DENTAL

EINE WAHRE „AEROSOLKANÜLE“

Ganz gleich, ob es um die Beseitigung von Zahnbelag geht, eine Kofferdam-Anwendung, das Entfernen von Füllungen oder die Durchtrennung von Kronen und Brücken – bei jeder dieser Behandlungen müssen kleinere oder größere Partikel aus dem Patientenmund abgesaugt werden. Zum Schutz des sensiblen Pulpa-Dentin-Bereichs müssen die hochtourigen oder oszillierenden Instrumente mit Wasser gekühlt werden, wobei Spraynebel entsteht. Von dem Gemisch aus Kühlwasser-Tropfen, Speichel, Blut und Mikroorganismen geht ein hohes Infektionsrisiko aus. Zudem können die stark beschleunigten Partikel von Strahlpulver zu Irritationen der Mundschleimhaut führen. Die Aerosolkanüle von Dürr Dental bietet dafür einen wirksamen Schutz mit bis zu 100 Prozent Aerosol-Ab-saugung (gem. interner Untersuchungen mit einem Absaugvolumen von 300 l/min.). Sie ist einzigartig im Hinblick auf ihr ergonomisches Design und das integrierte Schutzschild.

Dürr Dental SE, Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 07142 705-0, info@duerrdental.com



**COLTENE****BRILLIANT EVERGLOW IN ALLEN NUANCEN TESTEN**

Den Jahresendspurt läutet COLTENE mit einer attraktiven Kennenlernaktion ein: Auf productofthefmonth.coltene.com erhalten Zahnärzte ausgewählte Produkte zu einmaligen Konditionen. Im Dezember steht dabei das Hochleistungskomposit BRILLIANT EverGlow im Rampenlicht. Mit dem aktuellen Angebot können vor allem Neueinsteiger das Material und seine vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten ausgiebig testen. Alle Details und Produktinfos gibt es direkt auf der Internetseite des Unternehmens.

Dank des materialimmanenten Glanzes von BRILLIANT EverGlow erhalten Zähne in der direkten Therapie neue, jugendliche Strahlkraft – ohne langes Polieren.

Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG, Raiffeisenstraße 30, 89129 Langenau
Tel.: 07345 8050, Fax: 07345 805201, info.de@coltene.com
www.coltene.com

PERMADENTAL**„ALLES EASY“ MIT TRIOCLEAR**

Aligner erobern aktuell die Welt der zahnmedizinischen und kieferorthopädischen Behandlung und sorgen für ein positives Image. Influencerin, Model und Schauspielerin Caroline Lauffenburger (Foto links) und der Berliner Agenturchef Lars Kroupa (50, white-white.de) gehören zu den TrioClear-Anwendern der ersten Stunde, nachdem das innovative System nach jahrelanger Entwicklungszeit nun auch in Deutschland gelauncht wurde.

„Generell versuche ich die Schienen 20 Stunden jeden Tag zu tragen. Ich nehme sie eigentlich nur für den Job raus, zum Beispiel bei Dreharbeiten für einen Werbefilm“, sagt Lauffenburger.

„Bei mir ließ sich der Aligner problemlos eingliedern. Auch das Einsetzen und Herausnehmen der Schienen ist problemlos und genauso easy wie der Schienenwechsel“, erklärt Kroupa.

Der neue TrioClear-Katalog kann unverbindlich und kostenlos angefordert werden (s.u.).

Permamental GmbH, Marie-Curie-Straße 1, 46446 Emmerich
Tel.: 0800 737000 737, e.lemmer@permamental.de, www.permamental.de

**TOKUYAMA****VERZICHT AUF IDS-TEILNAHME**

Das japanische Unternehmen Tokuyama Dental Corporation sowie die deutsche Tochtergesellschaft Tokuyama Dental Deutschland GmbH haben nach reiflicher Überlegung beschlossen, nicht an der Weltmesse IDS 2021 teilzunehmen. Tokuyama Dental weiß die Bemühungen seitens der koelnmesse und des VDDI um eine sichere Veranstaltung zu schätzen. Allerdings hat die dynamische Entwicklung des Corona-Geschehens nur allzu deutlich gezeigt, dass es eine entsprechende Sicherheit erst dann geben kann, sobald ein Impfstoff vorhanden ist, der flächendeckend eingesetzt wurde. Tokuyama Dental sieht sich seinen Mitarbeitern, Partnern und Kunden gegenüber in der Verantwortung und möchte es vor dem aktuellen Hintergrund nicht riskieren, das Ansteckungsrisiko nicht ernst genug genommen zu haben.

Tokuyama Dental Deutschland GmbH, Am Landwehrbach 5, 48341 Altenberge
Tel.: 02505 938513, Fax: 02505 938515, info@tokuyama-dental.de
www.tokuyama-dental.de

**MEDENTIS****SOFTWARE ICX-MAGELLAN X JETZT NOCH BESSER**

Die bekannte ICX-Magellan X-Software wurde deutlich verbessert und führt Anwender in wenigen Schritten von der Planung zur Implantation.

Mit ICX-MAGELLAN X wurde die bekannte ICX-MAGELLAN Software deutlich weiterentwickelt. Unter anderem ist ICX-MAGELLAN X nun cloudbasiert und beeindruckt mit einer neuen Oberfläche, einer App-basierten Kommunikationsplattform und der Möglichkeit zur eigenen Schablonenproduktion.

Anwender finden so die ideale Implantatposition unter Berücksichtigung der Knochenquantität und -qualität, anatomischer Strukturen sowie der prothetischen Anforderungen.

medentis medical GmbH,
Walporzheimer Str. 48-52
53474 Bad Neuenahr/Ahrweiler
Tel.: 02641 9110-0
Fax: 02641 9110-120
info@medentis.de
<https://icx-magellan.de/magx-software/>



ZM – ZAHNÄRZTLICHE MITTEILUNGEN

Herausgeber:

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

Anschrift der Redaktion:

Redaktion zm
Behrenstraße 42
D-10117 Berlin
Tel.: +49 30 280179-40
Fax: +49 30 280179-42
E-Mail: zm@zm-online.de
www.zm-online.de

Redaktion:

Sascha Rudat, Chefredakteur, sr;
E-Mail: s.rudat@zm-online.de
Benn Roof, Stv. Chefredakteur, (Wissenschaft, Zahnmedizin), pr;
E-Mail: b.roof@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
Silvia Meixner (Politik, Aktuelles), silv;
E-Mail: s.meixner@zm-online.de

Layout:

Ula Bartoszek, E-Mail: bartoszek@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 Sondereile 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 (Umgang, 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 164,86 € (1.7.-31.12.2020), ermäßigter Preis jährlich 58,88 € (1.7.-31.12.2020). Einzelheft 9,81 € (1.7.-31.12.2020). 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

Leiter Kunden Center:

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233, E-Mail: heinrich@aerzteverlag.de

Abonnementservice:

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

Stellen- und Rubrikenmarkt

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

Leiter Anzeigenmanagement Industrie und verantwortlich für den Anzeigentel Industrie:

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233, E-Mail: heinrich@aerzteverlag.de

Verantwortlich für den Stellen- und Rubrikenmarkt:

Marcus Lang, Tel. +49 2234 7011-302, E-Mail: lang@aerzteverlag.de

Key Account Manager/-in:

KAM Dental International, Andrea Nikuta-Meerloo
Telefon: +49 2234 7011-308,
E-Mail: nikuta-meerloo@aerzteverlag.de
KAM Non-Health, Eric Le Gall,
Tel.: +49 2202 9649510,
E-Mail: legall@aerzteverlag.de

Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen:

Verkaufsgebiete Nord:

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

Verkaufsgebiet Süd:

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

Leitung Verkauf Stellen-/Rubrikenmarkt:

Michael Laschewski, Telefon +49 2234 7011-252,
E-Mail: laschewski@aerzteverlag.de

Leiter Medienproduktion

Bernd Schunk, Tel.: +49 2234 7011-280, E-Mail: schunk@aerzteverlag.de

Herstellung:

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 Ärztekasse, Köln, Kto. 010 1107410
(BLZ 30060601), IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410
BIC: DAAEDED3, Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50),
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506, BIC: PBNKDEFF.

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 62, gültig ab 1.1.2020.
Auflage IVW 3. Quartal 2020:

Druckauflage: 77.520 Ex.

Verbreitete Auflage: 77.038 Ex.

110. Jahrgang,
ISSN 0341-8995

zm-Rubrikanzeigenteil

ANZEIGENSCHLUSS FÜR HEFT 3 VOM 01.02.2021 IST AM DONNERSTAG, DEM 07.01.2021, 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

96 Stellenangebote Zahnärztinnen/Zahnärzte
103 Stellenangebote Ausland
104 Stellenangebote Teilzeit
104 Stellenangebote Zahntechnik
104 Stellenangebote med. Assistenz
104 Stellengesuche Zahnärztinnen/Zahnärzte
104 Stellengesuche Teilzeit
104 Vertretungsgesuche

RUBRIKENMARKT

105 Gemeinschaftspraxis/Praxisgemeinschaft
105 Praxisabgabe
107 Praxisgesuche
108 Praxen Ausland
108 Praxisräume
108 Freizeit/Ehe/Partnerschaften
108 Verschiedenes
108 Studienberatung
109 Praxiseinrichtung/-bedarf

ONLINE FIRST. SPRECHEN SIE UNS AN!

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

STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

Schwerte

Angestellter ZA/ZÄ zum 01.10.2020 gesucht. Implantologie, Cerec, Praxislabor. Tel.: 02304-21671 · www.dirmertens.info

KFO Köln

Das Zahnzentrum Köln sucht zur Übernahme der kieferorthopädischen Abteilung **einen/ eine Kieferorthopäden (m/w/d) in Vollzeit**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. info@zahnzentrumkoeln.de

DORTMUND

Für unsere moderne Praxis in Dortmund City suchen wir **eine/n angestellte/n ZA/ZÄ in Vollzeit oder Teilzeit**. Bewerbung an zahnarzt-uelger@web.de oder telefonisch 0231-8627650

KFO NÜRNBERG

FZÄ/FZA oder kieferorthopädisch interessierte/r ZÄ/ZA gesucht. Alle Formen der Zusammenarbeit, Voll- oder Teilzeit, möglich. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

kfo.im.zentrum@gmail.com

Wir suchen ab sofort / spätestens zum 01.01.2021 einen

angestellten Zahnarzt

im Raum Böblingen, 38 Std./Woche, Festgehalt in Probezeit, danach + Umsatzbeteiligung. Eine spätere Übernahme ist gewünscht. Ihre Fachbereiche sollten sein: Kons, Suprakonstruktionen, Prophylaxe, PA, Endo, viel Prothetik, Kinder-ZHK.

Im Mandantenauftrag. **ZM 044721**

KFO Kreis So

Nette kieferorthopädische Fachpraxis sucht Verstärkung: Kieferorthopäde/in, MSC KFO oder ZA/ZÄ mit Interesse an KFO in flexibler TZ. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

info@kfo-werl.de

KFO Kollege/-in nach Herne gesucht!



Zum 01.01.2021:

**ANGESTELLTE(R)
FZA KFO
KINDERPRAXIS
NACHFOLGE (m/w/d)
in Teilzeit**
Schwerpunkte u.a.:
Damon/Aligner

Wir freuen uns auf Ihre
Bewerbung!

Dr. Wolfgang H. Koch
koch@whkoch.com oder
Tel.: 0172 2804235



www.kinder-zahnwelten.de

Als Zahnmedizinisches Zentrum (MVZ) mit über 60 MitarbeiterInnen bieten wir alle Disziplinen der modernen Zahnmedizin an. Seit mehr als 35 Jahren versorgen wir unsere Patienten zahnmedizinisch verantwortungsvoll und mit modernster Technik. Unser eigenes Meisterlabor im Haus bürgt für hohe Qualität und kurze Wege.

Zur dringenden Unterstützung suchen wir**Zahnärzte (m/w/d)****IHR PROFIL:**

- flexibel, qualitätsorientiert und an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert
- breites medizinisches Fachwissen
- sicher und einfühlsam im Umgang mit den Patienten
- Sie behalten auch im stressigen Praxisalltag den Überblick und gute Laune

WIR BIETEN IHNEN:

- eine langfristige Perspektive mit guten Fortbildungsmöglichkeiten
- alle zahnmedizinischen Fachrichtungen
- eine zeitgemäße digitale Praxisausstattung und hohen Qualitätsstandard (z.B. CEREC, Laser, Endopilot, DVT)
- einen großen vorhandenen Patientenstamm
- ein leistungsbezogenes Gehalt und eine betriebliche Altersvorsorge
- attraktive Arbeitszeiten durch Schichtarbeit, private Angelegenheiten können sicher und flexibel geplant werden
- ein freundliches und hochqualifiziertes Team das Ihnen zur Seite steht
- klimatisierte Behandlungsräume
- günstige Verkehrsverbindungen (Nähe zur Autobahn, gute eine Bahnbindung)
- kostenfreie Parkplätze direkt am Praxisstandort
- Mitarbeiterbenefits (BusinessBike, CorporateBenefits, Hansefit)

Eine moderne Praxis zeichnet sich durch gut ausgebildete und freundliche MitarbeiterInnen aus. Wenn Sie Lust haben, sich unserem Team anzuschließen, bewerben Sie sich bei uns. Wir freuen uns über Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.



Jordan Fillies Zahnärzte MVZ GmbH
Zur Waldbühne 3
49124 Georgsmarienhütte

Tel. 05401/8706-0
hagedorn@jordan-fillies.de
www.jordan-fillies.de

Fachzahnärztin / Fachzahnarzt für Kieferorthopädie

Wir suchen in **Berlin und Potsdam** **eine/-n engagierte/-n und motivierte/-n Fachzahnärztin/-arzt für Kieferorthopädie**.

Geboten werden ein tolles Arbeitsumfeld sowie eine sehr gute Honorierung. Neugierig? Bewerben Sie sich jetzt!
www.dr-doerfer.de • p.koenen@dr-doerfer.de

Zahnarzt (m/w/d) gesucht für Traunstein, Oberbayern

Wir sind eine moderne, top ausgestattete Praxisklinik in einer attraktiven oberbayerischen Kreisstadt mit hohem Freizeitwert und suchen zur Verstärkung unseres Teams **angestellte Zahnärzte (m/w/d) für folgende Fachrichtungen:**
Konservierende Zahnheilkunde und Prothetik, Endodontologie, Parodontologie

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail oder

Praxisklinik Dr. med. Erich Unterhuber | Leonrodstr. 5 | 83278 Traunstein
www.dr-unterhuber.de | dr.unterhuber@dr-unterhuber.de | 0861-5353

Kieferorthopäde (m/w) für Raum München gesucht

Wir bieten: eine top-moderne Design Praxis, die das komplette Behandlungsspektrum abdeckt; kompletter digitaler Workflow; ein gutgeleitetes freundliches Team; sehr gute Work-Life-Balance; hohes Festgehalt + Umsatzbeteiligung und spätere Teilhaberschaft möglich; Kaffee, Wasser & Strom etc. **Wir suchen:** Kompetenz, Erfahrung, Selbstständigkeit; sowie Herz & Verstand; dipsche@googlemail.com

Raum ES ZA / Assistent

AssistentIn o. ZA in VZ / TZ ab 01.12. Qualitätsorientierte Praxis mit Eigenlabor u. nettem Team.

melin@zahnarztpraxis-melin.de

Raum Hannover/Steinhuder Meer

Oralchirurg oder Kollege (m,w,d) mit entspr. chirurgischen Kenntnissen für moderne Mehrbehandlungspraxis gesucht. Voll-, Teilzeit oder stdw. möglich. praxis@hoppe-u-partner.de
Tel. 05766-301

KFO Bremen

Für unsere moderne kieferorthopädische Fachpraxis in HB suchen wir ab sofort **eine/n FZA/Ä für KFO oder ZA/Ä mit KFO Erfahrung/MSC** (m/w/d) in VZ oder TZ.

Bei Interesse bitte Email an:
ilovekfo@gmail.com

Angest. ZA/ZÄ südl. HH

Wir bieten alle Bereiche der Zahnmedizin (außer KFO) und legen Wert auf qualitätsorientiertes Arbeiten. Bieten hochwertige Ausstattung und sehr gute Arbeitsbedingungen.

info@dr-parschau.de

FZÄ/FZA/Msc.KFO ZÄ/ZA mit KFO-Kenntnissen

Moderne, qualitätsbewusste KFO-Praxis in Ansbach bietet Voll-/Teilzeitstelle mit breitem Behandlungsspektrum, langfristiger Anstellung und sicherer Perspektive.

ZM 044709

MKG Raum Dortmund

Wir suchen für unsere moderne, etablierte Praxis für MKG- und Oralchirurgie in Lünen einen Zahnarzt/Oralchirurgen (m/w/d) mit Berufserfahrung für langfristige Zusammenarbeit. Wir bieten alle Leistungen rund um Mund-, Kiefer- und ästhetische Gesichtschirurgie, dentale Implantologie, ITN sowie DVT an. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Praxisklinik@mkgbishara.de
oder 017670837904

Mannheim. Wir suchen ab sofort **eine(n) angestellte(n) ZA/ZÄ** oder Entlastungsassistent(in), in Vollzeit oder für nachmittags. Bewerbungen per E-Mail an info@zahnarztpraxismannheim.de

KIEFERORTHOPÄDEN

DR. MICHAEL DILLIG
DR. THOMAS DILLIG

Für unsere moderne kieferorthopädische Fachpraxis in **Friedberg (Bayern)** suchen wir **eine/n engagierte/n**

FZÄ/FZA KFO oder ZÄ/ZA mit KFO-Erfahrung in Teil- oder Vollzeit

Bei Interesse senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Meine-neue-Zukunft@kfo-dillig.de
oder Tel.: 0821/603040

www.kfo-dillig.de



ZA (m/w/d) Wuppertal-Zentrum

ab sofort oder später

wir suchen für unsere moderne Mehrbehandlerpraxis. Wir bieten Ihnen eine top ausgestattete Praxis, sehr angenehmes Arbeitsklima, attraktive Arbeitszeiten sowie sehr gute Verdienstmöglichkeiten. Eine langfristige Zusammenarbeit ist gewünscht.

bewerbung@zahnarzte-sassehaus.de

INGOLSTADT

Zur Verstärkung unseres Teams ZA/ZÄ mit BE gesucht. Langfristig Praxisübernahme möglich. **ZM 044759**

RAUM BONN

Vorbereitungsassistent/in ab 1.1.2021 gesucht.

Bieten **4-Tage-Woche** bei **Vollzeitstelle**.
INFOS unter: www.drbleiel.de
Bewerbung: mail@drbleiel.de

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

KFO (Raum D/Niederrhein)

Moderne digitale Fachpraxis bietet Stelle (inkl. Lingualtechnik, Damon-System, Aligner, Mini-impl.). Weiterbildungsberechtigung vorhanden. Umfangreiche Einarbeitung gegeben (auch für ZÄ/ZA). Es erwarten Sie ein nettes Team, 3 oder 4-Tage-Woche und gute Fortbildungsmöglichkeiten. Kostenbeteiligung bei Masterstudengang. E-Mail unter: bestwishes@t-online.de

Allgäu / Bodensee

Moderne etablierte Praxis mit Eigenlabor sucht eine/n nette/n **Kollegen/in** für langfristige Zusammenarbeit. **ZA/ZÄ** für Voll- oder Teilzeit.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung

info@dr-wiech.de
www.dr-wiech.de

KFO Köln

Sehr nette KFO-Praxis sucht FZA, M.Sc. KFO oder ZA mit KFO-Erfahrung (m/w/d) für 1-2 Tage/Woche.

kfo-mitarbeitersuche@gmx.de

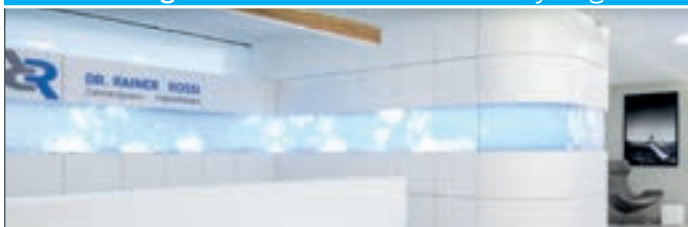
Oralchirurgie

Zur Übernahme eines etablierten, teils chirurgischen Patientenstamms suchen wir ab sofort für unseren Standort in Kaiserslautern einen Oralchirurgen (m/w/d) in Angestellter Voll- oder Teilzeit.

Deutsche Approbation und abgeschlossene Weiterbildung werden vorausgesetzt. Bei uns haben Sie Flexible Arbeitsbedingungen und Urlaubsteilung mit Leistungsgerechte Entlohnung sowie Umsatzbeteiligung.

Dres. Mrochen und Kollegen MVZ GmbH Kaiserslautern
mrochen-kollegen-kl@t-online.de Tel.: 0631/66655

Ludwigshafen am Rhein – Beste City-Lage



Für die kieferorthopädische Abteilung unserer stark wachsenden Praxis suchen wir in Voll- oder Teilzeit eine(n) **angestellte(n) Kieferorthopäden/in** (m/w/d)

Ihr Profil: Sie haben bereits Erfahrung in Kfo mit entsprechender Qualifikation und können eine kieferorthopädische Abteilung selbständig führen und/oder Sie möchten Ihre kieferorthopädische Tätigkeit mit allgemeinen zahnärztlichen Aufgaben kombinieren.

Unser Angebot: Wir bieten ein innovatives Praxiskonzept mit 3 Behandlern in neuen Praxisräumen auf 300 qm in bester Innenstadtlage mit modernster Ausstattung.



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an:

DR. RAINER ROSSI

info@dr-rossi.de | www.dr-rossi.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

Wir sind eine Praxis für MKG-Chirurgie in **Berlin-Zehlendorf** und bieten einem

MKG- / Oral-Chirurgen m/w/d

eine Stelle in unserem Team.

Dr. Dr. Andreas Hasse, Teltower Damm 35, 14169 Berlin-Zehlendorf
Tel.: 030-810597980 0170 8105979 Email: info@mkg-hasse.de

Vorbereitungsassistent/in und/oder angestellte/r Zahnärztin/Zahnarzt

in größere, moderne Praxis mit breitem Behandlungsspektrum in Ingolstadt Stadtmitte zum nächstmöglichen Zeitpunkt gesucht.

Bewerbungen per mail erbeten an

Praxis Dr. Thomas Falter | Tel. 0841 / 93 50 50 | Email: info@dr-falter.de

Kinderzahnarztpraxis Mainz

Wir von den kleinen Zähnen suchen zur Verstärkung unseres Teams eine/n angestellte/n **Zahnarzt/Zahnärztin** zur langfristigen Zusammenarbeit in Vollzeit. Sie legen Wert auf höchste Qualität?

Sie arbeiten mir Empathie und Leidenschaft?

Dann sind Sie bei uns genau richtig!
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

info@kleine-zaehne.de
06131-9723800



Vor den Toren von **Düsseldorf** suchen wir ab sofort eine/n

Zahnarzt / Zahnärztin (m/w/d)

Du willst ganz vorn dabei sein? Unsere Praxis ist eine der profiliertesten der Region mit einem klaren Behandlungskonzept, ausgerichtet auf Zahnersatz und Implantologie. In die Praxis integriert ist ein Meisterlabor mit drei Zahntechnikermeistern und dem klaren Fokus auf hochwertige Zahntechnik.

Sende Deine Bewerbung einfach per E-Mail an unsere Praxismanagerin Sandra Glöser: jobs@hoppe.dental oder rufe uns an unter: 02161 67626. Wir freuen uns auf Dich!

www.hoppe.dental



Zahnarztpraxis
Dr. Martin Stoltenberg

Zahnarzt (m/w/d)



Wir bieten:

Voll digitalisierte Praxis, angenehmes Klientel im Speckgürtel von Hamburg, Modernste technische Ausstattung, Cerec Primescan, DVT, Laser, Lachgas, Implantologie etc., hervorragende Verdienstmöglichkeiten, regelmäßige interne und externe Fortbildungen ständige Weiterentwicklung, gute, kollegiale Arbeitsatmosphäre.

Unsere Anforderungen:

- 30-40 h pro Woche
- Berufserfahrung (mind. 2 Jahre)
- Engagement und Freude am Beruf
- Fortbildungswille
- Teamfähigkeit
- Gute Umgangsformen und soziale Kompetenz

Haben Ihr Interesse geweckt? Dann zögern Sie nicht, sich bei uns zu bewerben!

Wir freuen uns auf Sie!

Tel.: 040 / 30 33 07 - 33

E-Mail: info@drstoltenberg.de
www.drstoltenberg.de
Kieler Straße 103 • 25474 Bönningstedt

KFO DÜREN

Zur Verstärkung unseres Praxisteams suchen wir eine/einen nette/netten Kollegin/Kollegen.
vertrag@kieferorthopaedischebehandlung.de



Info-Tel :
0621-43031350-0

Online-Stellenbörse für Zahnmediziner

www.concursa.de

Zahnarzt m/w/d Herford

Wg. Wegzugs einer Kollegin suchen wir ab sofort einen netten Kollegen m/w/d aus der Reg. HF. Gern TZ, Arbeitsz. n. Abspache bis Vollzeit mgl. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Dr. Hampe & Dr.Thielking
05221 / 144267
info@zahnarzt-herford.com

Flensburg-Handewitt

Moderne, etablierte Praxis sucht **eine/-en freundliche/-en, engagierte/-en ZÄ/ZA** in Voll- oder Teilzeit. Langfristige Zusammenarbeit wäre wünschenswert, Partnerschaft möglich.

www.thomas_wendel.de
Tel.: 04608-9726188



Raum Heidelberg

Angestellter prothetisch und konservierend tätiger **Zahnarzt (m/w/d)** für innovative, qualitäts- und fortbildungsorientierte Praxis-klinik in Vollzeit ab Februar 2021 gesucht. Sie passen in unser junges Team, wenn Sie engagiert, teamfähig und motiviert sind.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an:
frank.zastrow@myimplant.biz

Ammersee

Nettes, qualitätsorientiertes Team in großen modernen Praxisräumen sucht baldmöglichst Verstärkung in allen Bereichen der Zahnheilkunde. Wir freuen uns auf einen freundlichen und berufserfahrenen Kollegen/in (m/w/d), gerne auch mit Tätigkeits-schwerpunkt. Vorerst angestellt, mit Zukunftsperspektive für eine langfristige Zusammenarbeit.

**Praxis für Zahnheilkunde
Dr. Gunther Stahl
Diessen am Ammersee
mail@drstahl-diessen.de**

KFO Düsseldorf

Kieferorthopäde/in oder ZA/ZÄ mit KFO-Faible Bock auf viel Arbeit und Freude am Beruf? Hier bewerben

Bewerbung an: info@dr-hoeschel.de

KFO - südl. N

Wir suchen zur Verstärkung unseres Ärzteteams in unseren KFO-Fachpraxen Fachzahnarzt oder MSc (m/w/d) in Vollzeit bei attraktiven Konditionen und 4-Tage-Woche.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!



**Dres. Hofmann, Bahnhofplatz 3,
92318 Neumarkt
www.kieferorthopaedie-neumarkt.de**

Kieferorthopäde (m/w/d)

oder Zahnarzt (m/w/d) mit kieferorthopädischer Erfahrung zur Verstärkung unserer Praxisteams im Raum Ansbach gesucht.

Wir bieten ein breites Therapiespektrum und ein eingespieltes qualifiziertes Team erwartet Sie. Auch geeignet für jemanden der vor seiner Niederlassung sein Know-how erweitern möchte.

**Dres. Birr, Telefon 09824-91111 ab
20:00 Uhr und am Wochenende oder
Email: eberhard@birr.de**

KFO-Praxis MG sucht

Zahnärztin/ Zahnarzt mit kieferorthopädischem Interesse, viel Engagement & Spaß an der Arbeit. Für dauerhafte Zusammenarbeit MSc. Ausbildung möglich Bewerbung an info@dr-hoeschel.de

Raum Landshut

Freundliche Kinderzahnarzt-Praxis sucht angestellte/n ZÄ/ZA (w,m,d) in Voll- oder Teilzeit. Behandlungen in Lachgas und ITN möglich. Gute Einarbeitung vorhanden, keine Erfahrung in Kinder-ZA-Praxis erforderlich.

**Dres. Faltermeier, Alte Ziegelei 1,
84056 Rottenburg a.d. Laaber,
www.zahnwolke.de**

Raum Neuburg a.d. Donau

Wir suchen Verstärkung für unser Team in Karlshud. Wir suchen ZÄ/ZA in Voll- oder Teilzeit mit Gewinnbeteiligung. Wir bieten flexible Arbeitszeiten. info@zahnarzt-region10.de

ZA/ZÄ in Nymphenburg

Wir sind eine umsatzstarke, voll-digitale Praxis mit mod. Ausstattung und suchen zur Verstärkung unseres Teams ab Nov./Dez. einen Zahnarzt (m/w/d). Das zahnärztl. Leistungsspektrum umfasst die gesamt. mod. Zahnheilkunde. Wir bieten Ihnen: die Betreuung eines vorhandenen Patientenstammes. Festgehalt mit Umsatzbeteiligung / Teil- oder Vollzeit / äußerst kollegiale Atmosphäre in einem Mehrbehandlerteam. Sehr adäquate Lage! **ZM 044541**



Zahnarzt (m/w/d) für allgemeine Zahnheilkunde in Wiesbaden

Unsere Praxis: bei dentalplus in Wiesbaden arbeiten neun spezialisierte Behandler und ein 20-köpfiges Assistenzteam in allen Bereichen der Zahnheilkunde Hand in Hand, unterstützt durch ein eigenes zahntechnisches Labor. Bei uns läuft alles digital, der gesamte Workflow, die bildgebende Diagnostik (DVT) und Cerec sind bei uns im Einsatz.

Wir suchen einen Kollegen (m/w/d) zur Unterstützung in der allgemeinen Zahnheilkunde.

Ihre Aufgaben:

- + Sie führen eigenständig die Behandlung und Beratung unserer Patienten in allen standardmäßigen Bereichen der Zahnheilkunde durch
- + Unseren Patienten und dem Assistenzteam begegnen Sie stets mit Freundlichkeit und dem nötigen Fingerspitzengefühl
- + Mit Ihrer qualitativ hochwertigen Arbeit leisten Sie einen Beitrag zum guten Ruf unserer Praxis

Anforderungen:

- + Sie verfügen über eine Approbation nach deutschem Recht und besitzen Berufserfahrung in allen standardmäßigen Bereichen der allgemeinen Zahnheilkunde
- + Sie besitzen eine verantwortungsbewusste und umsichtige Arbeitsweise und verfolgen bei Ihrer Arbeit auch die Interessen der Praxis
- + Sie besitzen einen hohen Qualitätsanspruch an Ihre Arbeit und sind darum bemüht, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln

Wir bieten Ihnen:

- + Selbstständige Patientenbehandlung bei großem Neupatientenaufkommen und der Möglichkeit, Ihre Expertise weiter zu vertiefen
- + Eine der Position angemessene Vergütung: Grundgehalt + Umsatzbeteiligung, alles Weitere nach individueller Vereinbarung
- + Arbeiten in einer Praxis mit modernster technischer Ausstattung und mit einem eingespielten und professionellen Praxisteam

Weitere Informationen zu unserer Praxis finden Sie unter dentalplus.de. Senden Sie Ihre Bewerbung bitte per E-Mail an jobs@zahneins.com. Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung und stehen Ihnen unter 0151-187 300 34 für Fragen zur Verfügung.

Dentalplus - Egerstraße 7 - 65205 Wiesbaden

ZAHNÄRZTE / ASSISTENTEN / NACHFOLGER [m | w | d]

Eine Auswahl neuer Stellenangebote:



LINDAU BODENSEE WEILHEIM SCHONGAU ÖSTLICHES MÜNCHEN WEEZE XANTEN HEILBRONN MOSBACH LANDKREIS RAVENSBERG MURRHARDT CRAILSHEIM BIETIGHEIM-BISSINGEN CHAM BAD KÖTZTING BRANDENBURG A. D. HAVEL MECKLENBURG, SEENPLATTE AUGSBURG MÜNCHEN	STUTTGART BERLIN VELTEN BAD SALZUFLEN PINNEBERG HH WOLFSBURG MAYEN KOBLENZ GÜTERSLOH HAMM DINSLAKEN GÜNZBURG ULM AALEN GÖPPINGEN DETOLD HÖXTER OBERALLGÄU	KÖLN WAIBLINGEN OLDENBURG LÜBECK HH DINSLAKEN MÜNCHEN BÖBLINGEN RÖSRATH KISSING TEMPLIN GÖTTINGEN BREMEN
---	--	---

Kostenfreie Stellenanfrage: www.deutscher-zahnarzt-service.de | 0521 / 911 730 45

Oberbayerische Kreisstadt

Für unsere hochmoderne Mehrbehandlerpraxis suchen wir ab 01.01.2021 oder früher eine/n Assistenz Zahnärztin/-arzt zur Verstärkung mit Option auf langfristige Zusammenarbeit! Attraktive Konditionen und motiviertes Team garantiert. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an dr.hame@t-online.de Infos unter www.drhame.de

SO SOLLTE IHRE
ZUSCHRIFT AUF EINE
CHIFFRE-ANZEIGE
AUSSEHEN

Bitte freimachen!

Die Kennziffer bitte deutlich auf den Umschlag schreiben!

ChiffreZM...
Deutscher Ärzteverlag
Zahnärztliche Mitteilungen
Anzeigendisposition
Postfach 40 02 54
50832 Köln

Ludwigsburg / Teilzeit

Für unsere moderne, etablierte und qualitätsorientierte Zahnarztpraxis suchen wir eine/n sympathische/n, motivierte/n ZÄ/ZA mit Berufserfahrung und Zulassungsberechtigung. Wir bieten alle Bereiche der modernen Zahnheilkunde, mit enger Anbindung an MKG-Chirurgie. Eine langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit ist erwünscht. Haben Sie Freude, in einem sehr netten, kollegialen Team zu arbeiten? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!

kontakt@julia-fassnacht.de

Oberfranken

Bestens etablierte Landpraxis mit treuem Patientenstamm, eigenem Labor, moderner Ausstattung, freundlichem und kollegialem Team, breitem Behandlungsspektrum einschl. Implantologie sucht ZÄ/ZA auch TZ oder Vorbereitungsassistent/in für längerfristige Zusammenarbeit. **Tel. 09574/208**

www.dr-fischer-redwitz.de

Augsburg Zahnarzt (m/w/d) gesucht

Wir bieten ein modernes, freundliches und menschliches Umfeld. Modernste Ausstattung, Qualität zertifiziert, Kooperation mit MKG und Anästhesie. Flexibel bei Arbeitszeit, Urlaub, leistungsbezogenes überdurchschnittliches Gehalt. Wir freuen uns auf Sie!

TeamZahn@t-online.de

Raum Augsburg/Ulm

Für unser modernes, volldigitalisiertes Zentrum für Zahnheilkunde & Oralchirurgie MINDEL DENTAL in 86470 Thannhausen suchen wir ab sofort einen Zahnarzt (m/w/d) mit BE in Teil/Vollzeit. Wir bieten u.a. ein breites Behandlungsspektrum sowie einen großen Patientenstamm. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! info@mindeldental.de

KFO München

Für unsere modernen KFO-Praxen in Kirchheim-Heimstetten, Ismaning (München-Ost) und Markt Schwaben (S-Bahn Bereich München) suchen wir eine(n) KFO-interessierte(n) FZA oder MSc (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit. Bewerbung an: info@kfo-marktschwaben.de

WB KFO Berlin

moderne digitale KFO-Praxis in Berlin sucht ab 01.12.2020 **WB-Assist. od. angest. ZA (m/w/d)** Es erwartet Sie die ganze Bandbreite der KFO, ein nettes Team und eine individuelle Ausbildung mit universitärer Anbindung. fza.kfo@gmx.de

Hallo Assistenten/innen Hallo angestellte Zahnärzte/innen

Dental - Depot Bruns + Klein sucht für mehrere Praxen im Einzugsgebiet Koblenz, Stadtgebiet Koblenz, auch Eifel - Hunsrück - Westerwald Assistenten/innen und angestellte Zahnärzte/innen. Einstiegsmöglichkeiten vorhanden.

**Anfragen bitte an:
Klaus Keifenheim Tel. 0171/2176661
Bruns + Klein Tel. 0261/927 50 0
Fax 0261/927 50 40**

Raum Stuttgart Angestellte Zahnärztin / Zahnarzt (m/w/d)

Unsere moderne Zahnarztpraxis sucht einen angestellten Zahnarzt (m/w/d) in Teil- oder Vollzeit. Wir leben persönliche und qualitätsorientierte Zahnheilkunde.

Alle Bereiche der Zahnmedizin ohne KFO.

Weitere Informationen unter:
www.drbecker.de

**Dr. Hans-Jörg Becker M.Sc.,
Bockelstr. 146, 70619 Stuttgart,
info@drbecker.de**

Raum Bonn/Meckenheim Zahnarzt/-ärztin angestellt oder eigene Zulassung

Moderne Praxis (DVT, Laser, PA-on, Cadiax usw) mit breitem Spektrum (Proph, Kons, ZE, Chir, PA, Impl, FAL, Asthet. ZM), hoher Privatanteil, sucht ab sofort langfristige Unterstützung.

Bewerbung an Dr. Dr. Hanns Müller

info@drdrmueller.net

Soest NRW

Moderne etablierte Zahnarztpraxis mit breitem Behandlungsspektrum sucht ab **Januar 21** oder später einen angestellten Zahnarzt (m/w/d) oder einen Assistenten (m/w/d) für eine langfristige Zusammenarbeit. Ein sehr engagiertes und freundliches Team freut sich auf Ihre Bewerbung.

zahnarzt-soest@web.de

Raum D, Kreis ME, WU, SG, RS

Erf. ZÄ/ZA in Raum D, Kreis ME, WU, SG, RS gesucht. Langjährige Zusammenarbeit erwünscht.

Partnerschaft mit oder ohne Kapitalbeteiligung möglich. Kontakt:
russer@zahnaerzteam.eu

**Sie können Ihre
Anzeige auch
online aufgeben**

**www.aerzteverlag.de/
anzeigenservice**

Bremen - Zahnarzt

Wir sind auf der Suche nach einem ZA/ZÄ in Vollzeit ab dem 1.1.21. Wir sind eine moderne (7 BHZ, DVT, CE-REC, 2 Dental-Mikroskope etc.) Praxis.

Besuchen Sie gerne unsere Website www.zahnarzt-bremen-hastedt.de

**Zahnarztpraxis Dr. Hoopmann
& Kollegen | Hastedter Heer-
str. 30 | 28207 Bremen**

KFO nahe Düsseldorf

Für unsere modernen kieferorthopädischen Fachpraxen suchen wir eine/n motivierte/n, freundliche/n Kieferorthopädin/-en, MSc oder KFO interessierte/n ZÄ/ZA. Eine spätere Anstellung als Weiterbildungsassistenten/in ist möglich.

Es erwartet Sie ein breites Behandlungsspektrum, ein fröhliches und kollegiales Team und Fortbildungsmöglichkeiten.

Bitte senden Sie eine aussagekräftige Bewerbung inkl. Foto per E-Mail an:
unsichtbare@kurzzeitsspange.de - Mehr Info: www.kurzzeitsspange.de

KFO Raum Tuttlingen

Suchen **KFO, M.Sc.** oder **ZA/ZÄ** mit Berufserfahrung in KFO (m/w/d) in Teilzeit

- Work-Life-Balance
- Fundierte Einarbeitung in modernstes Praxiskonzept
- Selbständiges Arbeiten mit System in einem kollegialen Ärzteteam
- Digitalisierte Praxis
- Zertifiziertes Qualitätsmanagement

ZM 044776

Regensburg

Prophylaxestärke, digitalisierte Praxis, mit Spitzenteam sucht zur Verstärkung engagierten **Zahnarzt (m/w/d)** zur langfristigen Zusammenarbeit in Vollzeit.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

**Dr. HIEN & Kollegen
Franz-von-Taxis-Ring 53
93049 Regensburg
E-mail: praxis@zahnarzt-drhien.de**

KFO Nähe Siegburg

Große kieferorthopädische Praxis in der Nähe von Siegburg sucht eine KFO oder ZÄ mit M.Sc. Kfo oder ZÄ mit kieferorthopädischer Erfahrung (alles m/w/d), die Spaß daran hätte, sich in ein dynamisches und stets gut gelauntes Team zu integrieren.

Wir bieten höchsten Standard in der Ausstattung und digitalen Workflow während einer entspannten 4-Tage Woche, kein Stress durch ein kompliziertes Provisionsmodell - stattdessen ein überdurchschnittliches Anfangsgehalt von 5000,- €/Monat.

Mit 8 Wochen Jahresurlaub stimmt Deine work/life Balance und Du kannst Dich freuen auf Deinen jackpot, der Dich nach 3 Jahren Betriebszugehörigkeit erwartet:

Eine Weltreise mit einem Around-the-World-Ticket !

Maile die üblichen Bewerbungsunterlagen mit Foto an:
traumjobkfo@freenet.de und wir antworten Dir umgehend!

Wir bieten ab sofort einem (angehenden) ZAHNARZT (m/w/d) in

ASSISTENZ ODER ANSTELLUNG

ein attraktives Arbeitsumfeld (Teil- oder Vollzeit).

Ihr Spezialisierungswunsch...

... ergänzt idealerweise unsere bestehenden Praxis-schwerpunkte (3D-basierte Implantologie und mikroskopunterstützte Endodontie).

Freuen Sie sich auf...

... ein nettes Team in einer volldigitalisierten Praxis mit komplettem Spektrum moderner Zahnheilkunde.

... helle, einladende Praxisräume, mit diesem tollen Ausblick auf den Rhein. Mehr zu uns und unserer Praxis finden Sie unter: www.dr-joosten.de

Wir bieten...

... Anerkennung und Wertschätzung, Langfristigkeit und Sicherheit, geregelte Arbeitszeiten, gute Autobahnbindung, ein attraktives Gehalt und Förderung Ihrer Weiterbildung.

Wir freuen uns auf Sie!

Ihre **schriftliche Bewerbung** bitte **nur per Post** an:

**Dr. med. dent.
Arndt Victor Joosten**

**Praxis für Zahnheilkunde,
Endodontie u. Implantologie, Markt 5, 46459 Rees**

Implantologie / Parodontologie

Aichach nahe München



Wir suchen für unsere qualitätsorientierte Gemeinschaftspraxis mit eigenem Labor einen engagierten

Vorbereitungsassistenten oder angestellten Zahnarzt (m/w/d)

Wir sind ein junges hochmotiviertes Praxisteam und suchen für unsere moderne, volldigitalisierte Praxis einen ZA (m/w/d) in Vollzeit. Praxisschwerpunkte: Implantologie incl. Sinuslift, Knochenblock, etc. / plastische PA-Chirurgie / hochwertige Prothetik (Vollkeramik, CAD/CAM, Cerec) / eigenes DVT

**Dr. Julius Wirnharter, Dr. Stephanie Wirnharter M.Sc.
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie und Parodontologie
www.dr-wirnharter.de info@dr-wirnharter.de
Augsburger Str. 6, 86551 Aichach, Tel. 08251/6565**

Chemnitz Zentrum

Wir suchen einen motivierten Kollegen (m/w/d) mit Leidenschaft für seinen Beruf. Berufserfahrung wäre schön, ist aber keine Bedingung. Der Startzeitpunkt ist flexibel und auch eine Teilzeitanstellung ist grundsätzlich möglich.

Unser Profil

Wir sind eine etablierte Praxis mit sehr vielen Patienten und die letzten Jahre kontinuierlich gewachsen. Inzwischen sind wir ein 17-köpfiges Team mit zwei erfahrenen Zahnärzten und bieten in unserer schönen und sehr gut gelegenen Praxis alle Bereiche der Zahnmedizin ab. Es herrscht eine gute Stimmung und daher sind die meisten von uns auch schon viele Jahre dabei.

Über Ihre Bewerbung per E-Mail an meurer-m1@web.de freuen wir uns.

LS Praxis, die größte Praxis in **Hamburg**, sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen angestellten **Zahnarzt (w/m/d)** für **Allgemeine ZHK und Schwerpunkt bzw. Erfahrung in mikroskopischer Endodontie** (ca. 30%/70%-Zeitanteil) mit mindestens 4 Jahren Berufserfahrung in VZ für den Standort Eppendorf.
Bitte Kontaktaufnahme über **Roland.Schiemann@LS-Praxis.de**



ZAHN
GESUNDHEITS
ZENTRUM Dr. Berand

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 www.zahn-gesundheitszentrum.de

Willkommen in unserem Team!

Für unsere kieferorthopädischen Praxen zwischen Hausach, Emmendingen, Freiburg und Lörrach suchen wir folgende Kolleg(inn)en:

- :: Kieferorthopäden
- :: MSC Kieferorthopädie
- :: Zahnärzte/Kinderzahnärzte (mit KFO-Interesse)
- :: ZMF zahnmed. Fachangestellte
- :: Techniker

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail an:

bewerbung@kieferorthopaedie-suedbaden.de

Wir suchen
SIE!

Vorbereitungsassistent / Assistenz Zahnarzt (m/w/d) für etablierte Praxis in München Zentrum gesucht

Wir suchen einen hochmotivierten, lernbegeisterten und fortbildungsorientierten Vorbereitungsassistenten/Assistenz Zahnarzt mit deutscher Approbation und etwa einem Jahr Berufserfahrung.

Werden Sie Teil unseres modernen, zukunftsorientierten Teams mit persönlicher Atmosphäre. Mit Unterstützung durch erfahrene Behandler werden Sie sich schnell und zielsicher zu einem versierten Zahnarzt (m/w/d) entwickeln.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen ein tolles Angebot an Fort- und Weiterbildungen, flexible Arbeitszeiten, Karriereperspektiven, ein faires und transparentes Gehaltsmodell uvm.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an: rauen-a@web.de

Uni-Stadt Konstanz am Bodensee

Vollkeramik, Implantatprothetik, digitaler Workflow, 2 große Praxislabore, 2 Standorte, definiertes Ausbildungskonzept, große Lebensqualität, Schweizer Grenzgebiet mit hohem Freizeitwert

- Zahnärztin w/m/d Anfängerin o. 1-2J. BE



DR. HAGER | Zahnärzte

www.drhager.com/karriere
info@drhager.com

Weiterbildungsstelle MSc KFO (m/w/d)

Fachpraxis für KFO im Gebiet 905XX bietet eine TOP-Weiterbildungsstelle für Zahnärzte/innen: digitales Work-Flow, lingual Technik, Aligner, eigenes Labor...

Voraussetzungen: gültige Zulassung und deutsches Staatsexamen. Studiengebühren, Umzugskoten und Wohnung kann ggf. mitfinanziert werden.

Wir freuen uns auf Dich!

Kontakt: top-kfo@web.de



Junge, dynamische Praxis im Kreis Esslingen sucht:

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

mit Liebe für Kinder und den Süden Deutschlands.

bewerbung@zih-kids.de

www.zih-kids.de



Zahnarztpraxis Oppspring Mülheim a.d.Ruhr

Wir suchen zum 01.01.2021 zur Verstärkung unseres Teams eine/n erfahrene/n Zahnärztin/arzt in Vollzeit. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Friedenstr. 2a, 45470 Mülheim
www.zahnarztpraxis-oppspring.de
info@zahnarztpraxis-oppspring.de



www.dzas.de/zm

Ihr Job-Matching.
Wir finden, was wirklich zu Ihnen passt.

FÜR BEWERBER

FÜR PRAXEN

FÜR MEHR ERFOLG

☎ 0521 / 911 730 45



Stellenangebot Zahnärztin / Zahnarzt im Bereich KFO



Wir suchen SIE zur langfristigen Zusammenarbeit und Verstärkung unseres Teams in unserer hochmodernen Zahnarztpraxis im

Raum Ludwigshafen/Mannheim/Wiesbaden

Sie verfügen über Berufserfahrung, sprechen gut Deutsch und haben eine Approbation? Ein gepflegtes Äußeres, gute Umgangsformen und ein Gefühl für die Bedürfnisse unserer Patienten prägen Ihr Erscheinungsbild? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme unter:

monika.gruber@dr-rossa-kollegen.de

Wir bieten leistungsorientierte Verdienstmöglichkeiten (ab 10.000 € mtl.), einen sicheren Arbeitsplatz in unserem Ärzteteam und fördern Ihre Weiterentwicklung. Als eine der größten Zahnarztpraxen Deutschlands steht für uns der Mensch im Mittelpunkt unseres Handelns!

Dr. Rossa & Kollegen MVZ GmbH · Mundenheimer Straße 251 · 67061 Ludwigshafen
0621 - 56 26 66 · mail@dr-rossa-kollegen.de · www.dr-rossa-kollegen.de

Fachzahnarzt für Kieferorthopädie (m/w/d) Region Hildesheim/Hannover gesucht

Für unsere kieferorthopädische Fachpraxis OTTO und EMMA in Sarstedt suchen wir eine/n angestellte/n Fachzahnarzt /-ärztin für Kieferorthopädie in Voll- oder Teilzeit. Moderne Techniken (Intraoralscan bzw. 99% abdruckfreie Praxis, Invisalign (Platinum Elite Anwender), Lingualtechnik, 3D-Druck etc.) sind selbstverständlich und es besteht die Möglichkeit zur Promotion sowie langfristigen Kooperation. Unsere Praxis liegt gut an das Verkehrsnetz angebunden und ist auch aus Hannover oder Hildesheim in kurzer Zeit erreichbar.

Weitere Infos unter www.otto-und-emma.de

Über die Zusendung Ihrer Bewerbungsunterlagen freuen wir uns sehr.

Mail: hallo@otto-und-emma.de



Geschäftsführender Zahnarzt (m/w/d)

Für unsere neu geschaffene Position als Geschäftsführender Zahnarzt (m/w/d) übernehmen Sie die Standortführung und können sich frei entfalten, dabei bringen Sie Ihre eigenen Ideen ein und verwirklichen diese. Neben dem »Chef-Sein«, beraten und behandeln Sie auch Patienten und profitieren von flexiblen Arbeitszeiten und einem attraktiven Vergütungsmodell.

T. 09474 95279-107
kariere@z-tagesklinik.de
www.z-tagesklinik.de

WIR SUCHEN FÜR DIE STANDORTE:
Augsburg, Mainaschaff, Mainz,
München Sendling, Reutlingen,
Würzburg

**Chef sein –
Arzt bleiben.**

Moderne voll digitalisierte Praxis mit breitem Behandlungsspektrum
in München sucht Zahnarzt/Zahnärztin mit Berufserfahrung
für 20-30 Stunden pro Woche. **TEL. 0049(0)1743027236**

München - Einzugsgebiet Südosten



Die Zahnklinik Mühldorf am Inn genießt mit ihrem MVZ Zahnärzte Zentrum Dr. Gebauer seit Jahrzehnten einen überregionalen Ruf als Kompetenzzentrum für umfassende implantologische und prothetische Sanierungen. Unter räumlich, technisch und finanziell idealen Bedingungen leistet ein über 60-köpfiges Team hervorragende Arbeit und freut sich auf Verstärkung:

• MKG-/Oralchirurg (m/w/d)

Aktuell ist die Leitung der chirurgischen Abteilung mit Schwerpunkt Implantatchirurgie neu zu besetzen. (MKG-Chirurgie in Kooperation mit benachbarter Kreisklinik ausbaufähig). Es handelt sich um eine in jeder Hinsicht attraktive Position mit Leitungsbeteiligungsoption.

• Zahnarzt/Zahnärztin (m/w/d)

Sie sind bereits erfahren, haben Freude an Ihrem Beruf und möchten ihn moderner und effizienter ausüben? Dann sind Sie in unserem Team richtig.

Wir bieten Ihnen:

- Kollegial unterstütztes Arbeiten im Team
- Flexible Arbeitszeit- und Urlaubsregelung
- Leistungsbezogenes, überdurchschnittliches Einkommen
- Arbeiten mit modernster Ausstattung
- Gesundheitsbewusstes, angenehmes Klientel
- Qualitätsorientierte, fortschrittliche Behandlungsplanung
- Optimale Weiterentwicklungsmöglichkeiten
- Umfassende Unterstützung und Entlastung in allen berufs begleitenden Angelegenheiten

Wir bieten unseren Patienten:

Spezialisierte zahnärztliche Abteilungen, ITN, stat. Aufnahmeoption, zertifiziertes digitales Qualitätsmanagement und Patientenakte, 2 OPs+10 BHZ alle mit voll-digitalem Sensor-Röntgen, DVT, div. Implantat-, 3D Navigations- und Sofortversorgungssysteme (Allon4, Pro arch etc.), OPMI, CEREC Primescan, hauseigenes gewerbliches CAD/CAM Highend-Dentallabor u.v.m. in interessanter Architekturlage auf 1300 qm in Zentrumslage.

Mühldorf am Inn ist ein lebenswertes Mittelzentrum im östlichen Pendelbereich Münchens mit ausgewogener Sozialstruktur und guter Verkehrsanbindung (Bahn/A94). Ideal z. B. auch für eine junge Familie. Lernen Sie uns und überdies viel Neues im kollegialen Austausch kennen! Melden Sie sich gerne per Telefon, E-Mail oder besuchen Sie uns, wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!
bewerbung@zahnklinik-muehldorf.de

Stuttgart-Ost

Wir suchen ab sofort einen netten
Vorbereitungsassistenten (m/w/d)
oder
angestellten Zahnarzt (m/w/d)

für unsere moderne Praxis mit allen Bereichen der Zahnheilkunde.
Ein freundliches und motiviertes Team freut sich auf Ihre Bewerbung:

bewerbung@zahnarztpraxis-gaisburg.de



Junge, dynamische Praxis im Kreis Esslingen sucht:

Zahnarzt (m/w/d) in Vollzeit

Schwerpunkte digitale Zahnmedizin, Smile Design,
Parodontologie & Implantologie



bewerbung@beiter-keck.de



www.beiter-keck.de



ZAHNÄRZTE IM
HUNDERTWASSERHAUS



• ANGESTELLTE ZAHNÄRZTE/-INNEN (M/W/D) • VORBEREITUNGSASSISTENTEN/-INNEN (M/W/D)

Optimal gelegen befindet sich unsere Praxis in der innovativen **Universitätsstadt Braunschweig**. Unser Team ist beständig gut gelaunt, sehr fortbildungsorientiert und freut sich immer über neue Gesichter.

Wir suchen Kollegen/-innen die sich für die Zahnheilkunde begeistern und sich kontinuierlich weiterentwickeln möchten.

Sehr gerne fördern wir die Teilnahme an Programmen zu Spezialisierungen, aktuell in den Bereichen Kinderzahnheilkunde und Endodontie.

Gerne unterstützen wir auch im Zeitmanagement junge Familien oder auch sportlich aktive Menschen die etwas mehr Flexibilität in den Arbeitszeiten benötigen.

Melden Sie sich ganz spontan und unverbindlich, jederzeit besteht die Möglichkeit, sich die Praxis und unsere Arbeit einmal anzuschauen.

Aber auch ein „engagiertes Arbeitstier“ ist bei uns herzlich willkommen und kann sich über den individuellen Einsatz, die Option auf eine spätere Teilhaberschaft erwerben.

Bewerbungen bitte schriftlich an: kontakt@zahnarztthilger.de
Gern steht Ihnen unsere Praxismanagerin Frau Hase telefonisch zur Verfügung 01732899300.

Weitere Informationen zu unserer Praxis entnehmen Sie der Homepage www.zahnarztthilger.de

KFO Weiterbildung Bochum

Zur Verstärkung unseres jungen und motivierten Teams suchen wir ab 01.01.21 eine/n Weiterbildungsassistentin/en. Wir bieten das komplette Behandlungsspektrum, sowie umfangreiche individuelle Fortbildungsmöglichkeiten.

info@kfo-heise.de / 0234-92664590

** Stuttgart-Süd **

ZA (mwd) in Vollzeit mit Berufserfahrung gesucht.

Wenn Sie Ihren Beruf lieben & Lust haben in einem jungen symp. Team zu arbeiten, dann freuen wir uns auf Sie. Work-Life-Balance & top Bezahlung garantiert. Info@drgilawagner.de

Halle/Westfalen

Moderne qualitätsorientierte Mehrbehandlerpraxis mit 7 BHZ sucht einen **motivierten Zahnarzt (m/w/d)** in Anstellung für mindestens 25 Stunden/ Woche. Gute Honorierung sowie Timesharing möglich. Wohnung und KFZ kann gestellt werden. Ich freue mich auf Ihre Zuschriften, Ansprechpartner: **MVZ Dr. Thorsten Ideke, & Kollegen, Martin-Luther-Str. 6, 33790 Halle/Westfalen.**

360°zahn

IM HERZEN VON DÜSSELDORF

Zahnarzt/-ärztin (m/w/d - VZ/TZ)

- Digitale Praxiswelt, modernste technologische Ausstattung & höchste Qualitätsstandards
- Interdisziplinäres Arbeiten mit allen Fachrichtungen
- Selbstständige Gesamtbetreuung eines eigenen Patientenstammes
- Aufstiegs- / Weiterbildungsoptionen

Bewirb Dich jetzt auf unserem Karriere-Portal: 360gradzahn-karriere.de
oder per Email: jobs@360gradzahn.de

Mit AllDent sicher durch die Krise.

*Sie kümmern sich um das Wohl Ihrer Patienten.
Wir kümmern uns um Sie.*



ZAHNÄRZTE IN STUTT GART (m/w/d)

AllDent ist solide, sicher und gut strukturiert. Dadurch können wir unseren Mitarbeitern auch in herausfordernden Situationen die besten Arbeitsbedingungen und ein volles Terminbuch garantieren.



Ihre Ansprechpartnerin

Theresa Beddig

E-Mail: t.beddig@alldent.de

Telefon: 0173 7099 209

AllDent

ZAHNZENTRUM

EHRlich. RIChtig. GUT.

Zahnarzt (m/w) als Standortleiter

Für unsere moderne umsatz- und prothetikstarke Zahnarztpraxis suchen wir einen zuverlässigen und engagierten Zahnarzt (m/w) mit Berufserfahrung in Vollzeit als Standortleiter im interdisziplinären Ärztehaus Albertuszentrum (MG Innenstadt). Fairer und familiärer Umgang, starke Umsatzbeteiligung und Behandlung in mehreren Zimmern sind für uns selbstverständlich. Wir fördern Fortbildungen und persönliche wie fachliche Weiterentwicklung unserer Kollegen. Weitere Infos unter zahnarzt.zahnaerztemg.de
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!



Wickrath
Nordpark
Albertus Zentrum

ZAHNÄRZTEMG

Op de Fleet 7-9 41189 Mönchengladbach
gathen@zahnaerztemg.de – 0178 - 66 99 867

www.zahnaerztemg.de



Für unsere Standorte in

Augsburg (www.vital-zahnaerzte.de/augsburg) – am **Königsplatz**
Karlsruhe (www.vital-zahnaerzte.de/karlsruhe) – an der **Kaiserstraße**
Neu-Ulm (www.vital-zahnaerzte.de/Neu-Ulm) – am **Petrusplatz**

suchen wir ab sofort

- **Angestellte Zahnärzte/Innen**
- **Oralchirurg/Innen**
- **KFO-Spezialisten/Innen (nur Augsburg und Neu-Ulm)**

jeweils mit viel oder wenig Berufserfahrung in Teil- oder Vollzeit

Wir suchen Sie:

- Sie können Ihre Patienten für hochwertige Versorgungen begeistern
- Sie haben Spaß an der Arbeit in einem jungen, motivierten Team
- Sie haben sichere Kenntnis der deutschen Sprache in Wort und Schrift

Wir bieten Ihnen:

- Intensives Coaching
- ein angenehmes Arbeitsklima in modernem Ambiente, jeweils mitten in der Innenstadt mit Parkplatz und perfekter Erreichbarkeit mit ÖPNV
- moderne Praxisausstattungen: volldigitalisierte Praxen, Dental-OP, Endo-Mikroskop, Intraoral-Scanner
- ein auf Sie zugeschnittenes Fortbildungsprogramm
- Loyalitätsprogramm

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, gern z.B. in elektronischer Form an die unten genannte Mailadresse. Haben Sie Fragen zur Klinik, dem Team oder Ihrer zukünftigen Stelle, dann zögern Sie nicht und rufen Sie uns an.

VITAL Zahnärzte Karlsruhe GmbH – David Karollus, Kaiserstr. 94A, 76133 Karlsruhe
Tel. 0721 1208370, Mail: D.Karollus@VITAL-Zahnaerzte.de

Zahnarzt gesucht (m/w/d)

Sie behandeln Patienten mit Herzblut und haben weniger Lust auf Verwaltung und Abrechnung?

Die ZTK bietet Ihnen eine familiäre Arbeitsatmosphäre fern vom Stress der Bürokratie. Hier können Sie sich täglich weiterentwickeln und alles finden, was das Zahnarzt-Herz begehrt.

Wir unterstützen Sie mit vielen Möglichkeiten zur Fortbildung in unserer hausinternen ZTK Akademie und idealen Bedingungen beim Wiedereinstieg nach der Elternzeit.

Als Teamplayer sind Sie genau richtig bei uns – wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

T. 09474 95279-107 | karriere@z-tagesklinik.de

UNSERE STANDORTE: Augsburg, Böblingen, Esslingen, Landshut, Mainaschaff, Mainz, München Schwabing, München Sendling, Nürnberg, Regensburg, Reutlingen, Riedenburg, Schmidmühlen, Ulm, Würzburg

www.z-tagesklinik.de



KFO (Kreis Neuss)

Weiterbildungsassistent (m/w/d), mit dt. Examen und abgeschlossenem allg. zä Jahr, für qualitätsorientierte KFO Praxis mit nettem Team gesucht. **Tel.: 02181-704742** Aussagekräftige Bewerbung bitte an: bewerbungen.kfoweyers@gmail.com

Kinderzahnheilkunde

Für die Kinderabteilung unserer stark frequentierten Praxis in **Krefeld** suchen wir **angestellten Zahnarzt (m/w/d)** in Voll- oder Teilzeit

Ihr Profil

- Abgeschlossenes Studium der ZHK mit deutscher Approbation
- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Freundliches Auftreten, Kommunikationsfähigkeit, Einfühlungsvermögen
- Teamfähigkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit
- Sozialer Kompetenz, fairer Umgang mit Patienten und untereinander
- Erfahrung in der Behandlung unter Sedierung oder in Vollnarkose

WIR BIETEN

- Ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- Eine modernen, zertifizierte und digitalisierte Praxis
- Eigener Patientenstamm
- Überdurchschnittliches Gehalt, ggf. Umsatzbeteiligung
- Ein engagiertes, freundliches Team und kollegiales Miteinander
- Fortbildung, Möglichkeit der Spezialisierung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

KREDENT

Zahnmedizinisches Zentrum
praxis@kredent.de

Gelsenkirchen

Angestellte/r Zahnärztin/Arzt oder Vorbereitungsassistent/in

Für unsere renommierte, moderne Gemeinschaftspraxis mit vier Ärzten, 7 BHZ, Prophylaxeabteilung und Meisterlabor suchen wir ab 1. Januar 2021 einen engagierten, kompetenten und qualitätsbewussten Kollegen/in in Vollzeit.

Unser Behandlungsspektrum umfasst sämtliche Bereiche der Zahnmedizin: restaurative ZHK, Endodontie, hochwertige Prothetik, Parodontologie, Chirurgie, Implantologie, ästhetische Zahnheilkunde und Kinder-Zahnheilkunde.

Wir sind modernst ausgestattet, voll digitalisiert und haben einen perfekt abgestimmten Workflow in sämtlichen Bereichen. Eine langfristige Zusammenarbeit wäre wünschenswert. Es erwartet Sie ein engagiertes und qualitätsorientiertes Team, eine Vier-Tage-Woche und ein überdurchschnittlich hohes Gehalt. Durch Ausscheiden einer langjährigen angestellten Zahnärztin, können Sie einen sehr guten Patientenstamm übernehmen.

Wir freuen uns auf Sie.

Praxis für Zahnheilkunde, Dr. Rolf Prüllage und Antje Eubel-Vollmer
Feldhauserstraße 214, 45896 Gelsenkirchen
E-Mail: pruellage-gelsenkirchen@t-online.de
www.zahnaerzte-pruellage.de

STELLENANGEBOTE AUSLAND

Zahnarzt/ Zahnärztin mit mindestens 2 Jahren Berufserfahrung in renommierte, voll digitalisierte Praxis in **Südtirol** gesucht, gern mit Spezialisierung wie Kinderzahnheilkunde, KFO oder Oralchirurgie.
TEL. 0049 (0)1743027236



PRAXIS FÜR KINDERZAHNHEILKUNDE
UND KIEFERORTHOPÄDIE

Wir suchen per sofort oder nach Vereinbarung eine/einen

Kinderzahnärztin / Kinderzahnarzt

100% (Teilzeitlösungen möglich)



Wir suchen **Sie** zur langfristigen Verstärkung unseres Fachteams in unserer modernen Praxis in **Regensdorf bei Zürich**

Ihr Profil:

- Mindestens 2-jährige Berufserfahrung
- Schweizer Zahnarzt Diplom oder von der Mebeko anerkanntes Zahnarzt Diplom
- Freundliches und souveränes Auftreten
- Hohe qualitative Ansprüche an Ihre Arbeit
- Verständnis für die Belange unserer kleinen Patientinnen und Patienten
- Lachgasdiplom oder Bereitschaft zum Erwerb

Wir bieten:

- Einen zukunftssicheren Arbeitsplatz mit grossem Patientenstamm
- Kompetenzzentrum für Kinderzahnmedizin und Kieferorthopädie
- 10 moderne und digitale Behandlungszimmer
- Regelmässige interne und externe Weiterbildungsmöglichkeiten

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Mail an: lars.eickenberg@chinderzahni.ch

Dr. med. dent. Barbara Gretener
Praxis für Kinderzahnmedizin | Wehntalerstrasse 190 | 8105 Regensdorf
Telefon 044 840 33 88 | www.chinderzahni.ch

Chiffre-Zuschriften per E-Mail an:

chiffre@aerzteverlag.de

PRIVATE ZAHNKLINIK IN SALZBURG SUCHT:

Kieferorthopäde m/w

- (Msc/Facharzt) mit sehr guten Kenntnissen im digitalen Workflow der Alignertherapie und Onyxceph-Planung
- Msc Ausbildung möglich

Allg. tätiger Zahnarzt/in

- Schwerpunkt Konserv. und Prothetik



DIE SALZBURGER ZAHNKLINIK  smile clinic

Festgehalt |
Umsatzbeteiligung |
13. und 14. Monatsgehalt |
Zuschuss Übersiedlungskosten |
Work-Life-Balance an einem der schönsten Plätze der Welt
b.baumann@smile.at | www.smile.at



zahnarztzentrum.ch

Willkommen
im Team!

Wir suchen Allgemeinpraktizierende Zahnärzte und Spezialisten

Ihre Qualifikationen

Freude am Beruf und an der Zusammenarbeit im Team | mind. zwei Jahre Berufserfahrung und Willen zur Weiterbildung | Interesse an langjähriger Zusammenarbeit | Ihre Arbeitsweise ist geprägt von Ihrem hohen Qualitätsanspruch zum Wohle des Patienten

Wir bieten

Eigener Patientenstamm und selbstständige Behandlungen | alle Fachrichtungen unter einem Dach – anspruchsvolle Fälle gemeinsam umsetzen | attraktive Verdienstmöglichkeiten auf Umsatzbasis mit Garantielohn | flexible Teilzeitleösungen und so viele Ferientage, wie Sie wünschen | regelmässige interne Fortbildungen und Förderprogramme

Zur Nr. 1 in der Schweiz

Mit über 30 Standorten, 700 Mitarbeitern und 300 Zahnärzten und Dentalhygienikerinnen ist zahnarztzentrum.ch der mit Abstand grösste Anbieter zahnmedizinischer Leistungen in der Schweiz

Bewerbungen an: zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch
Mehr Informationen auf unserer Homepage, Wikipedia und Facebook

Niederlande

ZÄ/ZA Vollzeit od. Teilzeit gesucht
50% Umsatzbeteiligung
unkompliziertes Arbeiten nach dt. Standard als Freelancer
Standorte: Zuidwolde (Drenthe) und Slagharen (Overijssel)
Voraussetzung: BIG-Registrierung
zahnarzt@mondzorgslagharen.nl

ZA/ZÄ nach **Österreich/Rohrbach** gesucht! Moderne Praxis mit Cerec, Endomikroskop, Implantologie und Eigenlabor für 2 Tage/Woche, gute Bezahlung!
Kontakt: 004369918100197

Zahnarzt in Dubai und Schweiz?
MDC-IWI, Postfach 316
FL-9495 Triesen Tel.: 004232630090
www.mdc-iwi.com

ZÄ/ZA - NIEDERLANDE

Für meine grenznahe Praxis in den Niederlanden (Raum Aachen) sucht unser Team Verstärkung. Freundliches Auftreten, Teamfähigkeit und Zuverlässigkeit sind uns neben Ihren zahnärztlichen Qualifikationen besonders wichtig. Unterstützung beim Erwerb der niederländischen Zulassung (BIG -Register) ist möglich.

Oschek Dental B.V.
michael.oschek@gmx.de

STELLENANGEBOTE TEILZEIT

KFO zw. K-D

Wir suchen **FZA/FZÄ** in Teilzeit, sehr Flexibel.
ZM 043884

Schnell informieren – Anzeigen studieren

STELLENANGEBOTE ZAHNTECHNIK

KFO Techniker

für Praxis in **Ludwigshafen/Rhein** Voll- o. Teilzeit gesucht. Große Bandbreite an Behandlungsapparaturen. Eigenständiges Arbeiten in einem tollen Team. Bewerbung gerne per E-Mail an: info@kieferorthopaedie-lu.de

Keramiker zur Verstärkung unseres Teams in Teil- oder Vollzeit gesucht.
ZM 044617

STELLENANGEBOTE MED. ASSISTENZ

Chirurg. versierte ZFA

Unsere oralchirurgische Praxis im Raum Bremen, die **NUR** auf dem chirurgischen Gebiet tätig ist, sucht ab sofort eine ZFA, die auf dem Gebiet der oralen Chirurgie (WHZ, WSR, Weichgewebe, Implantate) Erfahrung und Lust hat, in einem frischen und sympathischen Team zu arbeiten.

Kontakt: bewerbung_zm@gmx.de

München- ZM Fachangestellte in Teilzeit/Vollzeit

Wir suchen Unterstützung in unserer ZÄ/Oralchirurgischen Praxis in München/Solln. Wir sind ein harmonisches Team mit Top Mitarbeitern und netten Patienten! Wir freuen uns über Bewerbungen.

ZM 044655

Moderne Praxis im Kölner Süden sucht ab sofort **ZMP / ZFA / DH** für die PZR in Vollzeit. Nettes Team und gute Arbeitszeiten.

www.doktor-bergmann.de
022139800450

Wer sich für Anzeigen interessiert, ist immer bestens informiert.

STELLENGESUCHE ZAHNÄRZTINNE/N/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

Frankfurt a. M u. Umg. promov. ZÄ, 36 J., 11 J. BE, dt. Examen, Curr PA, DVT-Schein, sucht Stelle in moderner Praxis.
Tel. 0163-4521374

KFO Raum Düsseldorf
FZA mit BE sucht Stelle TZ / ZV.
kfo4u@gmx.de

Implantologe sucht. **ZM 044624**

Oralchir. Implantologie

Dr. med dent. 30 Jahre Implantologie und Chirurgie, über 15 Jahre all on 4. **Kompetenz Zentrum Leiter. Nobel Biocare, alle Systeme und Techniken, offen für alle Möglichkeiten.**
Tel 01732893628.

Köln und Umgebung ZÄ, promov., dt. Examen '09, 11 J. BE, DVT-Schein, PA-Curr, sucht Stelle ab 1.1.21 oder später.
zahnarztin_1983@yahoo.com

FZA für KFO (m) sucht Anstellung in Südbayern oder Raum Stuttgart; auch Vertretung möglich.
kfote@posteo.de

KFO Raum Nürnberg

Dt. FZÄ (seit 2009), sucht Anstellung in KFO-Fachpraxis.

kfo-14@gmx.de

FZA für KFO sucht in Ostholstein/ Lübeck/ Lauenburg/ Stormarn.
ZM 044620

STELLENGESUCHE TEILZEIT

KFO, 36 J. Berufserfahrung, ehem. Gutachter, Jahrespreisträger DGZMK, Focus Topmed. bis Praxisabgabe, mehrsprach. sucht Tätigkeit in Industrie, Forschung, Krankenkasse, Gutachterei, Praxisaufbau. orthodont@t-online.de

KFO Abteilung/Aufbau
Erfahrener FZA bietet sein know how zum Aufbau Ihrer KFO-Abteilung, OPG und FRS nötig.....okok3@ymail.com

Raum DN, K, AC u. Umg. ZÄ mit BE sucht TZ Stelle, ggf. Sozietät o. spätere Übernahme denkbar.
h3q@gmx.de

Suche geringfügige Stelle mit 50% Budget. **T: 015234513054**

VERTRETUNGSGESUCHE

Dt. Za, 49 Jahre, übernimmt ab sofort Vertretungen bundesweit.
0152 / 53464565

Bundesweit:
Dt. ZA, Dr., vertretungserf., fortgebildet, zuverlässig, 25 J. BE, übernimmt Vertretungen. **Tel. 0175/6591798**

Erfahrener deutscher Kollege vertritt Sie verantwortungsvoll und kompetent (außer KFO) sehr gerne in Ihrer Praxis, **bundesweit.** Kontakt: dentalvertretung@web.de

Bundesweit Vertr. + Notd.
auch kurzfristig, dt. + zuverl. + nett + behuts. + teamföh. ZA. langj. BE
Tel. 0151/57544782 d.gulatz@web.de

Engpass in der Praxis?

Ich vertrete Sie kompetent und zuverlässig mit viel Erfahrung.
www.docdent4rent.de
069-247573000

Dt. Zahnarzt
übernimmt Vertretungen, auch längerfr. Zusammenarbeit mögl., **T. 01771402965**

Dt. ZA, langj. BE, übern. zuverlässig Ihre Praxisvertretung. zahnarzt.nrw@gmail.com

ZÄ_BE_ü Vertr._0179-6000585

Dt. ZA, 34 J. jung, sehr gut fortgebildet, prom., vertritt Sie zuverlässig.
zahnarzt.ffm@gmx.de, **0160-97768456**

Online first. Sprechen Sie uns an!

kleinanzeigen@aerzteverlag.de

Tel: +49 (0) 2234 7011-290

**GEMEINSCHAFTSPRAXIS/
PRAXISGEMEINSCHAFT**

Ich möchte mit meiner Praxis
in ein **MVZ** eintreten.
praxis@zahnarzt-glinin.de
www.zahnarzt-glinin.de

PRAXISABGABE
**VON DER ZUGSPITZE
BIS NACH SYLT -**

Wir haben die KFO-Praxen im Blick!
Wir finden für Sie, was zu Ihnen passt –
persönlich und vertraulich.
Florian Hoffmann (Dipl.-Kfm.)
Tel. 089/892633-77
florian.hoffmann@abzeg.de



www.abzeg.de
Ihre Genossenschaft –
zum Vorteil für Zahnärzte

Umsatzstark Mittelhessen

Topmoderne, voll digitalisierte, ren-
ditestärkste Praxis mit 4 BHZ im abzu-
geben. Gute Lage, EG, Stellplätze.
Klimaanlage. Auf Wunsch über-
gangsweise weitere Mitarbeit.
Böcker Wirtschaftsberatung
praxiskaufen.de
Tel. 0211. 48 99 38

Witten Zentrumsnah

Praxisabgabe, 5 BHZ, Labor,
Schwerpunkte Chirurgie, KFO, Äs-
thetik, allgm. Zahnheilkunde Praxis
ist digitalisiert, barrierefrei und mit
weiteren Entwicklungspotenzial. Ho-
her Umsatz und guter Patienten-
stamm garantiert. Kontakt:
t.reinmoeller@gerl-dental.de

Praxis Abgabe Rhein-Sieg Kreis.
Langjährig bestehende kleine Praxis
(erweiterbar) in guter Lage ab sofort
abzugeben. 2-Stühle (Sirona + Chi-
rana neu), Rö-Raum mit OPG, Steri-
raum mit Thermo+Steri), kl. Labor,
2 Parkplätze. Tel. 0157-57958716

Raum Gifhorn / Wolfsburg

Gutgehende Praxis für 1-2 ZÄ od. als
MVZ. Umsatz, Gewinn u. Scheine
überzeugend. 4 BHZ, 185 qm güns-
tig abzugeben. Tel.: 05253 9740999,
info@qm-zahnmed.de

Schnäppchen München

hoher Gew./Ums., S 500, 3(4) BHZ,
185qm, U-Bahn-Nähe; VB 130 T€
AbgabeMuc@t-online.de

Schw. Gmünd 2-4 BHZ

Gewinnstarke Sirona-Teneo Praxis
auf 160qm, stabiles Team, sehr hohe
Scheinzahl, in alle Richtungen aus-
baufähig wg. Alter. Im Mandanten-
auftrag **ZM 044793**

Frankfurt Maintal 3 BHZ

Gewinnstarke komplett renovierte,
analoge Px auf 100qm, kleine Kos-
ten preiswert wg. Alter, im Mandan-
tenauftrag **ZM 044794**

**PRAXIS FÜRTH/
MITTELFRANKEN**

Einstieg in BAG mit zeitnaher Über-
nahme oder sofortige Übernahme ab
11/2021 (evt. auch etwas früher),
3 BHZ, 160 qm,
bis zu 570 Scheine im Quartal,
Umsatz Kasse: Privat 50:50
ZM 044715

PREMIERE!

DAISY Herbst-WEBINAR Live am 11.+16.12.2020

Jetzt buchen! · info@daisy.de · daisy-webinare.de

Etablierte Zahnarztpraxis

in zukunftsorientierter VG im Landkreis Dillingen a.d. Donau, 145 qm, 3 BHZ
aus familiären Gründen zum 01.01.2021 abzugeben.

ZM 044641

Erfolg im Dialog

bruns +
klein



www.bk-dental.de

Raum Koblenz

- Limburg—Abgabe 2020
- Nähe A 48 WW—4 Zimmer—Abgabe 2020
- Alteingesessene KFO-Praxis, Koblenz Umkreis (40 km), in 2020
abzugeben
- Westerwald—3-Zimmer-Praxis, Abgabe 2020
- Große Praxis, NR—Umgebung, sofort
- 3-Zimmer-Praxis (Sinzig)

**Zahnärzte/Zahnärztinnen zur Anstellung in Praxen gesucht,
späterer Einstieg möglich**

Bruns + Klein Dentalfachhandel GmbH

Ansprechpartner: **Klaus Keifenheim** Fon 0171-217 66 61
Geschäftsführer Fax 0261-927 50 40

Im Metternicher Feld 5 - 7 56072 Koblenz info@bk-dental.de

Arbeiten auf dem „Sonnendeck“ Deutschlands

Gepflegte, helle, gut organisierte zahnärztliche Praxis im Mittelzentrum
von Rügen, 3 BHZ, 192 qm, barrierefrei, gute Verkehrsanbindung,
solider Patientenstamm, kompetentes Team - an qualitätsorientierte/n
Nachfolger/in abzugeben. **praxisabgabe-plz18@web.de**



IMMO.DENTAL

IHRE DENTALE PRAXISBÖRSE

WWW.IMMO.DENTAL

INFO@IMMO.DENTAL

THP.AG www.thp.ag

Topp Praxis in Südtirol, 1,2 Mio U
hochmoderne Räume, 260 qm, sehr
guter Gewinn, eingespieltes Team

9022

Schongau, südl. Ammersee
sehr guter Grundriss, 5(7) BHZ, 240qm,
Gew./Ums./S hoch, günstiger KP

8652

Tel. (089) 278 130-0 info@thp.ag

Raum Esslingen: s. gewinnstark!
Mandant verk wg. Alter äußerst ge-
winnstarke volldigitale 3-4 Stuhl Px
mit bis zu 2 Jahren Mitarbeit. **ZM**
044796

Ärztehaus, südl. Kempten

2 (3) BHZ, 140qm, alteinges., guter
Umsatz & Gewinn bei 30h/Woche
ZA-By-Sued@t-online.de

Duisburg

Alteingesessene Einzelpraxis mit
sehr guten Umsätzen und 2 Behan-
lungszimmern zu verkaufen. Die Prax-
is ist erweiterbar, ebenerdig und
barrierefrei gelegen. Kontakt:
t.reinmoeller@gerl-dental.de

RAUM WUPPERTAL

Schöne seit 120 Jahren etablierte
Praxis, 140QM, 5 BHZ, Rö-Raum mit
OPG Siemens, Digitales Rö, Klima,
günstiger Mietvertrag, aus gesund-
heitlichen Gründen abzugeben.
Tel. 0202/626146

Raum Speyer s. gewinnstark!

Mandant verk volllaufende analoge
3- Stuhl- Px wg. Alter. **ZM 044797**

Praxisabgabe Nähe Koblenz

Kreisstadt 30.000 Einwohner
2 Zimmer (3 möglich)
digitales Röntgen (Sirona)
Sterilisation neu
Praxis flexibel abzugeben
E-Mail:
k.keifenheim@bk-dental.de
Tel. 0171 - 217 66 61

Südschwarzwald, Bonndorf

Langjährig best. Praxis (> 30 J.) in
ländlicher Kleinstadt, Nähe Schweiz,
3 BHZ (4 opt.), 168 qm, hohe Schein-
zahl, günstige Miete, ideal für (evtl.)
2 Kolleg*innen, für die die hohe
Lebensqualität im ländlichen Raum
(nicht nur in „Corona-Zeiten“) eben-
so wichtig ist wie die wirtschaftlichen
Rahmenbedingungen. Aus Alters-
gründen zum 2. Quartal 2021 abzu-
geben. Kontakt:
Dr.W.Perino@t-online.de,
mobil 0178 9310588

Kieferorthopädie OWL

Sehr gut etablierte, niveauvolle, mo-
derne KFO-Praxis, 4 Beh.-Stühle,
Labor. Gute eingespieltes Team.
Böcker Wirtschaftsberatung
praxiskaufen.de
Tel. 0211. 48 99 38

Kreis Nürnberg-Bayreuth

Etablierte Zahnarztpraxis zu
verkaufen, ca. 280 qm, 4 gr. Be-
handl.zimmer, kl. Labor, barriere-
frei, ebenerdig, 17 eig. Parkplätze,
Bj. 2011, voll digitalisiert, modern
und auf techn. neuestem Stand,
gr. Patientenstamm, ertragsstark,
engagierte Mitarbeiter, 2021 ab-
zugeben, optional 90 qm Einlie-
gerwohnung.
Ich freue mich auf Ihre Kontakt-
aufnahme. **ZM 044703**

+ + über 300 Angebote + +

FFM, in gehobener, zentraler Lage
3 (4) BHZ, 180qm, topp Gewinn, guter
Umsatz, für 2 Beh. geeignet ➔ **9931**

Südl. Rosenheim mit Bergblick
hoher Umsatz, 130qm, 3 BHZ, sehr guter
Grundriss, günstig abzugeben ➔ **9872**

praxisboerse24.de
info@praxisboerse24.de

Nähe Krefeld

Praxis mit überdurchschnittlich hohem Umsatz und Gewinn im Mandantenauftrag. Auch für 2 Behandler geeignet. 3 BHZ. Modernisiert, digitalisiert. Kinderzahnheilkunde. Gerne auch mittelfristig weitere Mitarbeit. **ZM 044751**

Düsseldorf Süd

Praxisabgabe, 4 BHZ, Labor, Schwerpunkte Chirurgie, Ästhetik, allgm. Zahnheilkunde Praxis ist um weitere BHZ erweiterbar, barrierefrei und mit weiteren Entwicklungspotenzial. Hoher Umsatz und guter Patientenstamm garantiert. Kontakt: **t.reinmoeller@gerl-dental.de**

Berlin

Umsatzstarke, digitalisierte Prx 5 Zi. in 1. OG über Supermarkt, Personal, KCH, Impl, ZE, ab sofort.
Tel. 0152 228 684 17

Toppraxis Stuttgart Süd

Designerpraxis, Top Klientel, Top Personal, sicherer MV, sehr gute Zahlen, ideal für den anspruchsvollen ZA: im Mandantenauftrag **ZM 044791**

MKG/Oralchirurgie

Umsatz und gewinnstarke Überweiserpraxis preisgünstig abzugeben.
praxis.saarland@gmail.com

Köln 3-4 BHZ

Volldigit. topmod. Px sehr hoher Gewinn wg. Gesundheit sehr preiswert. Im Mandantenauftrag. **ZM 044789**

KFO-Praxis Franken

Alteingesessene und etablierte KFO-Praxis in Franken abzugeben.

Chiffre ZM 044733

Bochum Zentrumsnah

Praxisabgabe häftige Abgabe, 4 BHZ, Labor, Schwerpunkte Chirurgie, Ästhetik, allgm. Zahnheilkunde Praxis ist teildigitalisiert, mit weiteren Entwicklungspotenzial. Hoher Umsatz und guter Patientenstamm garantiert. Kontakt: **t.reinmoeller@gerl-dental.de**

KFO NRW Mitte

Moderne KFO-Fachpraxis mit 2 separaten BHZ, 4 Stühle. Zentrale Lage in attraktiver Mittelstadt. Voll digitalisiert, Scanner, 3-D-Druck. **Böker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**
Tel. 0211. 48 99 38

Raum Stuttgart

Gepflegte, helle, gut organisierte zahnärztliche Einzelpraxis, 3 BHZ / 130 m², digitales Röntgen, barrierefrei, gute Verkehrsanbindung, solider Patientenstamm (hoher Selbstzahleranteil), keine Alterspraxis an qualitätsorientierte/n Nachfolger/in abzugeben. **za-praxisabgabe-plz7000@web.de**

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

Zahnarztpraxis (allg. ZHK) in zentraler Lage in Stuttgart

mit 155 m² (2 BHZ + 1), erweiterbar um 63 m², ab sofort abzugeben; sehr gute Erreichbarkeit; großer, zuverlässiger Patientenstamm; engagiertes Team; Begehung 2017; langjähriger Mietvertrag möglich.
praxis.in.stuttgart@gmail.com

Umsatzstarke, langjährig etablierte,

großzügige, barrierefreie Praxis im **Raum Wolfsburg/LK Gifhorn** abzugeben. 4 Behandlungszimmer, erweiterbar um 2 BHZ, Labor (Behandlungstrakt EG 193 m², UG 90 m²). PZR, PAR, Impl., ZE, großer Patientenstamm, hoher Privatanteil. Abgabe aus Altersgründen zu günstigen Bedingungen, Übernahme nahezu risikolos. **Tel. 0151- 61 54 52 12**

medipark

www.medipark.de

ca. 300 aufbereitete Praxen mit Fotos und Beschreibung.

Täglich 9–21 Uhr

Tel. 063 22 947 24 21

Wir führen Zahnärzte zusammen

Ihre professionelle Praxisvermittlung seit 1991. Komplette Abwicklung und Kurzgutachten.

Köln Zentrum

Sie möchten ihre Selbstständigkeit zugunsten einer besseren Work-Life-Balance aufgeben und suchen nach einer attraktiven Alternative? In unseren modernen Praxisräumen können sie sich ihren Patienten widmen und wenn sie in ihren wohlverdienten Ruhestand gehen bleiben die Patienten versorgt. Sie erreichen mich unter: **zahnarzt-chance@web.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

Zahnärztin-arzt gesucht

EU-Bürger aus D, RO, HU, BG mit Wunsch nach perfekter Work/Life Balance, sofortige, risikolose Existenz in D, durch Übernahme der familienfreundlichen, sehr profitablen Praxis & Wohnung, in lebenswerter Kleinstadt, -MitteDeutschland.
advisory@visory.eu

Hückeswagen

Praxisabgabe, 4 BHZ, Labor, Schwerpunkte Chirurgie, Ästhetik, allgm. Zahnheilkunde Praxis ist um 1 weiteres BHZ erweiterbar, barrierefrei und mit weiteren Entwicklungspotenzial. Guter Umsatz und guter Patientenstamm garantiert. Kontakt: **t.reinmoeller@gerl-dental.de**

Kieferorthopädie Rhld.-Pfalz

Etablierte KFO-Fachpraxis. Umsatzstark mit überdurchschnittlich hohem Gewinn. Große, helle Räume auf ca. 200 qm. Vier Behandlungsstühle. Aufzug, Stellplätze. Zentrale Lage in beliebter Stadt. **Böker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**
Tel. 0211. 48 99 38

Wuppertal

Schöne, gut eingeführte Praxis, 4 BHZ, 2 Wartez., 162 qm, Kartel u. Rō digital u. vernetzt, mit Immobilie u. Parkplätzen
praxis-Wuppertal@t-online.de

Krefeld: 3 BHZ

Mandant verk perfekt sichtbare Praxis im EG auf 150qm, modernes Gesicht u. Geräte, mittlere Zahlen, wg. Wegzug für kleinen Preis. **ZM 044792**

Rems Murr Kreis

Langjährige Praxis mit 120 qm, 3 BHZ, kl. Labor, günstige Miete, aus Altersgründen Frühjahr 2021 abzugeben. Ich biete eine Übergangsphase für 2 Monate **ZM 044627**

MKG-Praxis München

sehr gute, zentr. Lage, hoher Ums, 3 BHZ; **mkg-muc2021@t-online.de**

BAYERN – SÜD

Etablierte Praxis - Stadtmitte mit bester Infrastruktur - abzugeben.
0175 - 55 33 7 66

KFORheinMain Nachfolger für kieferorthopädische Praxis gesucht
KFO-RheinMain@t-online.de

Raum Flensburg

Suche Partner für etablierte, umsatz/renditestarke moderne 400 qm Praxis. 80 Prozent Privatanteil durch dänische Zahntouristen. **ZM 044544**

Raum Dortmund, 4 BHZ mit Labor, überdurchschnittliche Patienten- / Gewinnsituation, aus Altersgründen abzugeben. **prax.abgabe@gmail.com**

Nähe Dortmund

Erfolgreiche, etablierte und außergewöhnlich umsatzstarke Praxis mit weiterem Potenzial, 160 qm, 4 BHZ. Abgabe aus Altersgründen im Mandantenauftrag. Extrem günstiger Kaufpreis weit unter Jahresgewinn. **Böker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**
Tel. 0211. 48 99 38

Raum Gummersbach im Oberbergischen

etablierte, alteingesessene, ertragssichere Praxis (150 m²) mit Eigenlabor und großem Parkplatz aus Altersgründen abzugeben. Unser perfekt eingespieltes Team freut sich auf einen Nachfolger (w. o. m.)
ZM 044802

Raum Hannover (Peine)

über 30 Jahre etablierte Praxis mit 3 BHZ, digitales Rö. , Computer-Mehrplatzsystem, kl. Labor RKi-konforme, validierte Sterilisation (Thermodesinfektor, Folienschweißgerät, 3 Steris, DAC) aus Altersgründen abzugeben
Tel.: 01739251788

Bochum Zentrum

Praxisabgabe in einem wunderschönen Altbau, 5 BHZ, Labor, Schwerpunkte Chirurgie, Kinder, Ästhetik, allgm. Zahnheilkunde Praxis ist digitalisiert, barrierefrei und mit weiteren Entwicklungspotenzial. Hoher Umsatz und guter Patientenstamm garantiert. Kontakt:
t.reinmoeller@gerl-dental.de

Praxis Tübingen/Reutlingen

gute Lage, 3 BHZ, mod., 110qm, topp Ums. + Gew., guter Grundriss
Abgabe-BaWue@t-online.de

Oberhausen 4 BHZ

Umsatzstarke topmoderne Praxis mit Option auf Kauf Gesamtgebäude wg. Alter zu reellem Preis. Im Mandantenauftrag **ZM 044788**

KFO Raum Dortmund

Moderne KFO-Fachpraxis mit 3 separaten Behandlungszimmern, 4 Stühle, langjährig geführt, guter Ruf, niedrige Kosten, niedrige Miete, hoher Gewinn.
ZM 044756

Einmalige Chance

Zweitpraxis in Spitzenlage, direkt im Zentrum von **Hannover** zu verkaufen. Top ausgestattet, neuwertig mit 4 Behandlungszimmern, Aufbereitungsraum, Digitales Röntgen. Sehr schönes Ambiente. Sie können sofort starten!
Tel. 01725115311

Raum Herrenberg 3-5 BHZ

optisch schöne volldigitale Px im EG, 185qm, durchschn. Zahlen Sirona Einheiten wg. Alter preiswert. Im Mandantenauftrag **ZM 044787**

Hohenlohekreis

gut laufende Praxis zu verkaufen, 3 BHZ, 1000 Scheine, QM vorbildlich, voll digitalisiert, Steri/Thermo in Dampfsoft eingebunden.
0160-8437090

Praxisabgabe BI

Alteingesessene, gepflegte, helle Praxis in zentr. Lage im BI-Süden, 135 m², 4 Behandlungsz., RÖ/OPG, moderner Steriraum, mit hoch motiviertem qualifiziertem Team aus Altersgr. ab sofort abzugeben.
australien2003@yahoo.de

Olpe 3-4 BHZ

Sehr gutgehende solide Px, teildemisiert mit Einarbeitung. Im Mandantenauftrag **ZM 044799**

UNTERALLGÄU Raum 87...

Schöne Praxis Bj. 2002 in Ärztehaus, 150 qm, 3 - 4 BHZ, moderne Geräte, neuer Steri-Raum 2015, Toplage, stabile Umsätze/Gewinne, Schwerpunkte Prothetik/Prophyllaxe, aus Altersgründen ab Januar 21 abzugeben. **ZM 044192**

KFO Raum Jever

Sehr gutgehende+starke, neuwertige Toppx auf 300qm umständehalber zverk. Im Mandantenauftrag **ZM 044790**

Augsburg

Gut etablierte Praxis ca. 130 qm sucht Nachfolger/-in, 2 BHZ, 3. BHZ vorinstalliert, alle Funktionsräume, großes Einzugsgebiet, zentrumsnah, gute Verkehrsanbindung, Stellplätze, Immobilie kann miterworben werden
ZM 044133

KFO / Ärztehaus Berlin-Zentr.

mod. Räume, guter Grundriss, eingespieltes Team, günstig abgabe-berlin21@t-online.de

Ludwigshafen Süd

Volldigitale mod. Landpraxis 2-3 BHZ wg. Überlastung zverk. Im Mandantenauftrag **ZM 044798**

++ Sichere Existenz ++

41334 Nettetal. Über 33 Jahre bestehende, frequente Praxis aus Altersgründen abzugeben. Goodwill + Geräte + Instrumente + Lager + Möbel + Deko + EDV + Praxisimmobilie (140 qm) + Keller (60 qm) + Parkplätze = VHB.
mobil 0178 30 66 800

Berlin Mitte

Digitalisierte umsatzstarke Prx in EG mit getr. Eingang, 3 Zi + erweiterbar, als KCH Überw. Prx oder Netzwerkfil. geeignet. ab sofort.
Tel: 0172 1 779 775

Bodenseeregion

Barrierefreie Praxis mit 100 m² abzugeben. 2 Beh.Zi., Labor, Steri, Büro, Soz.Raum, LAN, Klima, Terrasse, verkehrsgünstige, dennoch ruhige Lage. **ZM 043721**

PLZ 96

Langjährig bestehende ZA Praxis mit etabliertem Prophylaxekonzept sucht Nachfolger. 4 BHZ, erweiterungsfähig. Flexible Übergabemöglichkeit zu fairen Bedingungen. Einarbeitungsmögl. Einzelimmobilie mit Kaufoption.
noti58@gmx.de

Ärztelhaus am Chiemsee

3 BHZ, 130qm, ansprechend, hell Chiemsee.2021@t-online.de

Hof Land/ Oberfranken

Gewinnstarke moderne Einzelpraxis mit 2 Behandlungszimmern und freundlichem Team inklusive Praxislabor mit Allround-Zahntechniker im Landkreis Hof abzugeben.
0162/9837100 Herr Schmidt

Praxisabgabe

ZA in Düsseldorf, 3 helle BHZ, Neubau 2010, großzügige Aufteilung (132m²) barrierefrei, digitales Röntgen (kein OPG), kl. Labor möglich, kompetentes und eingespieltes Team, direkt zum Losarbeiten.
Kontakt: 017654773213

Buxtehude, südl. Speckgürtel Hamburg

Wenn Sie eine schöne, moderne, schwellenfreie, voll digitalisierte Innenstadt-Praxis, 4 BHZ, Labor, mit einem absolut erfahrenen netten Team suchen, dann melden Sie sich bitte bald. Gerne zeige ich Ihnen die maritime Praxis und die schöne Stadt Buxtehude. **ZM 044752**

PRAXISGESUCHE**KFO – bundesweit**

Für KFO-FZÄ suchen wir KFO-Praxen im gesamten Bundesgebiet. ABZ eG – www.abzeg.de
Vertraul. Erstkontakt: F. Hoffmann (Dipl.-Kfm.) Tel.: 089-892633-77 oder florian.hoffmann@abzeg.de

Bayern / Hessen

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2021 / 2022 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Peter Balonier, Tel. 0171 - 5159308**

Kieferorthopädie – Fairer Kaufpreis

Für erfolgreiche, expandierende KFO-Gruppe suchen wir weitere Praxen. Vorzugsweise in den Regionen: **Hamburg, Berlin, München, Stuttgart.** Umsatzstark, möglichst auch geeignet für 2 Behandler. Mittelfristige Mitarbeit des Abgebers wünschenswert.
Fairer Kaufpreis. Böker Wirtschaftsberatung Tel. 0211. 48 99 38

Bremen / Niedersachsen

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2021 / 2022 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Patrick Dahle, Tel. 0172 - 8372199**

Süddeutschland

Größere, scheinstarke Px mind. 3 BHZ/ab 140qm Fläche, für fortgebildeten ZA gesucht. Im Mandantenauftrag **ZM 044800**

Gesamtes NRW

Ehepaar sucht ausbauf. Praxis mit 3-5 BHZ zur flexiblen Übernahme. Im Mandantenauftrag **ZM 044801**

Zahnarztpraxis im Umkreis von Bad Rappenau (20km) gesucht!

Im Mandantenauftrag suchen wir eine Zahnarztpraxis mit mindestens 3 BHZ zur Übernahme nach Einarbeitungszeit.

Adviserio GmbH
Vertraulicher Erstkontakt:
S. Theil, 06227-84295-29, oder stheil@adviserio.de

Ingolstadt

Umsatz- und ertragsstarke 3 BHZ-Praxis mit eingespieltem Team flexibel zu übergeben.

Erstkontakt - **ABZ eG:**
F. Hoffmann (Dipl.-Kfm.)
Tel.: 089-892633-77 oder florian.hoffmann@abzeg.de

Dortmunder Vorortpraxis - ausbaufähig / verkleinerbar - zu verkaufen

5 Sirona-Einheiten, Dig. Rö- Gerät, Praxislabor optional, viele Parkplätze, perf. öff. Verkehrsanbindung, EG,
dortmund.zahnarzt@gmx.de

Zahnarztpraxis im Umkreis Landau, Graben Neudorf, Speyer, Neustadt gesucht!

Im Mandantenauftrag suchen wir eine kleine Einzelpraxis, gerne auch Alterspraxis zur Übernahme.

Adviserio GmbH
Vertraulicher Erstkontakt:
S. Theil, 06227-84295-29, oder stheil@adviserio.de

Gutgehende Praxis - sehr gerne mit angestellten Zahnärzten - für ein oder 2 ZÄ in **BW, RPF, Hessen oder NRW** dringend gesucht, **Peter Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte, www.erbacher.de, 06234 814656**

Praxis i. Deutschland

Suchen für ZÄ aus der EU gute und existenzsich. 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 2021 / 2022 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Dr. Ralf Stecklina, Tel. 030-78704623**

Praxis zur Übernahme gesucht!
Bayern (Oberpfalz / Alpenvorland)
Ab 4 BHZ. zahnarzt-str@freenet.de

Thüringen u. PLZ-Bereich 04 bis 09
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2021 / 2022 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Nikolaus Brachmann, Tel. 06021 - 980244**

Zur Aufnahme in unsere Praxisbörse **praxiskaufen.de**

suchen wir vorzugsweise **NRW, Norddeutschland, Hessen, Rhld-Pfl.** für seriöse und solvente Interessenten, keine Schnäppchenjäger, überdurchschnittlich umsatzstarke Zahnarzt und KFO-Praxen zu fairen Übernahmezeiten. Besichtigung, Beratung und Aufnahme in unser Angebot kostenlos.
Böker Wirtschaftsberatung
Tel. 0211. 48 99 38

Online first. Sprechen Sie uns an!

PRAXEN AUSLAND

TOP Praxis auf Mallorca

Außergewöhnliche Praxis mit TOP Umsätzen abzugeben.
100% Privatpatienten/Bezahlung am Behandlungstag/erlesenes Klientel.
Anfragen von Investoren die ihre 10. Praxis suchen werden ignoriert.
Die Praxis verfügt über ein ausgewähltes Klientel und auf dieses werden wir nicht jemanden „loslassen“ der das „schnelle Geld“ sucht.
Herzlichkeit, Zeit und immer ein offenes Ohr ist uns und den Patienten wichtig.
Dieses bewährte Erfolgsrezept hat diese Praxis dahin gebracht wo sie jetzt ist. Wir haben es nicht eilig.
Interessenten melden sich bitte für eine Vorabanfrage unter:

bheinenverkauf@aol.com

Luxemburg

Existenzsichere, langjährig bestehende ZA Praxis im deutschsprachigen, ländlichen Gebiet, wegen Altersgründen abzugeben. Antworten bitte mit Telefonnummer. **ZM 044658**

Zürich ganzheitl. Px

Umsatzstarke moderne Einzelpraxis mit Überleitung abzugeben.
Medipark 06322 – 947 24 21.

PRAXISRÄUME

Praxisräume PLZ 94522

1a Lage am Marktplatz.
Nach Neubau ab 08/21
info@fuessl.com

FREIZEIT/EHE/PARTNERSCHAFTEN



28 Jahre - Exklusive Partnervermittlung

Christa Appelt

seriös & diskret • www.christa-appelt.de

T 0172 / 804 87 78

Headoffice München: T 089/ 419 00 88 7

Berlin • Düsseldorf • Frankfurt • Hamburg • 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 (Provenexpert.de)

ZA, 185 groß, schlank, sportl., Mitte 40, mit Praxis im ostbayr. Raum, sucht jung. hüb. Sie kennenzulernen. **ZM 044750**

ZA, 44, 172, Rhein-Main-Region, sucht nette Kollegin oder Fachangestellte für private Zukunft. Praxis und Haus sind vorhanden. Harmonisches Miteinander, geteilte Arbeit und Freizeit wären mein Herzenswunsch. Kinder gerne. BmB.
ZM 044600

Anzeigen informieren!

VERSCHIEDENES

Briefmarken und Münzen

Ob Sie eine Einlieferung für unsere Auktionen vornehmen oder sofort gegen bar verkaufen wollen - auch an Ihrem Wohnort -, wenden Sie sich an die richtige Adresse:

AIX-PHILA GmbH

52062 Aachen, Lothringerstr. 13,
www.aixphila.de, Tel. 0241/33995

Ich lese die zm immer gern.
ZM 110/Nr.20/16.10.2020.
Tel. 0152/25832011.

Geben Sie Ihre
Anzeige online auf
www.aerzteverlag.de/
anzeigenservice

STUDIENBERATUNG



**IN HAMBURG
MEDIZIN STUDIEREN
OHNE NC & WARTZEIT**

■ Bewerbung für Herbst 2021 bereits jetzt, auch vor dem Abitur
■ Motivation & Eignung statt Noten-NC
■ englischsprachig mit deutschen Lehrkrankenhäusern, z. B. auch in NRW
erfahren & durch Rechtsanwälte beraten
MediStart-Agentur | deutschlandweit
www.medistart.de | Tel. (040) 413 436 60



**STUDIUM IM
EU-AUSLAND**

ZAHN- & HUMANMEDIZIN
z. B. Breslau, Vilnius, Riga, Rijeka & Wien
ohne NC & Wartezeit | anerkannte Approbation
erfahren & durch Rechtsanwälte beraten
MediStart-Agentur | deutschlandweit
www.medistart.de | Tel. (040) 413 436 60

ANZEIGEN-
SCHLUSSTERMINE

zm-RUBRIKANZEIGENTEIL

Für Heft 3 vom 1. 2. 2021 am Donnerstag, dem 7. 1. 2021

Für Heft 4 vom 16. 2. 2021 am Dienstag, dem 19. 1. 2021

Für Heft 5 vom 1. 3. 2021 am Dienstag, dem 2. 2. 2021

Für Heft 6 vom 16. 3. 2021 am Montag, dem 22. 2. 2021

jeweils bis 10 Uhr

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



Online first!

Ihre Anzeige kann bereits
10 Tage vor dem Erscheinungstermin auf
zm-online.de veröffentlicht werden.

Sprechen Sie uns an:

kleinanzeigen@aerzteverlag.de

Tel: +49 (0) 2234 7011-290



PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF

Polster Dental Service

Bundesweit. Neubezüge von Bestuhlungspolstern. Alle Fabrikate.
Tel. (0551) 79748133
Fax (0551) 79748134
www.polsterdental-service.de

Praxen-Ankauf

Kaufe komplette Praxen, Demontage bundesweit durch eigene Techniker!
Telefon 0 22 34/406 40

OP200D Digital-OPG

Instrumentarium, Bj. 2009, aktueller TÜV, voll funktionsfähig. VB 7.500,-
Dres. Kieselmayr/Otto, Tuttingen
ottokm@online.de Tel.: 0746172121

CharlyXL Softw.-Lizenz günstig direkt abzugeben ab 1.1.2021 info@drwizel.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

MEDSOLUTION GERMANY

An- u. Verkauf medizin. Geräte aller Art, bundesweite Abholung mit Zahlung sofort
medsolution.germany@gmail.com
0152-03641029

Winkelstücke

Poly-LampenTurbinen
Reparaturen
Info: 06123-7401022
Frank Meyer Dental 3B GmbH

Kaufe Labor- und Praxisgeräte.
0174-3575555 oder prodent@gmx.de

www.dent-start.de by **bg+k**

Praxisauflösung
kurzfristig und unkompliziert
Abbau, Entsorgung & besen-
reine Übergabe zum Festpreis

IT-Systeme & Praxis-Service
technisches Projektmanagement

Tel. 04231 870 251-0

Präzisions Schleiferei

Aufschliff aller Instrumente
LAPPDENTAL, Tel. (06128)
944787, info@lappdental.de

KFO-DEHNPLATTEN

www.KFO-Labor-Berger.de
Tel: 05802-4030

Deutschlandweit
www.standalone.dental
Essen - 0201-3619714

4 DKL Behandlungseinheiten

mit Speifontäne, Dürr Absaugung, neuer MM,
3-Funktionsspritze, ZEG, OP-Lampe, a 11.000,-
2 Mikrona Einheiten
neuwertig mit Speifontäne, MM, ZEG,
3-Funktionsspritze, Turbine, OP-Lampe, a 14.000,-
Polsterfarbe nach Wahl.
Anlieferung und Montage frei Haus. Tel: 0151/64591375

media Dental
Das etwas andere Dental Depot

- Bundesweite Praxisübernahmen
- Ständig wechselnde Angebote
- Allround Service: Hand- / Winkelstücke, Kleingeräte, Behandlungseinheiten

Ob Neu oder Gebrauchte...
Wir sind Ihr Partner für Ihre Zahnarztpraxis!

Der Feinschnitt

Tel: 0511 - 642 147 41
www.media-dental.de

➤ An- und Verkauf
von Gebrauchtgeräten
➤ Praxisauflösungen -
Praxis-Vermittlung
➤ Modernisierungsprogramme

www.Bohmed.de
Telefon 04402 83021

ganz Deutschland
www.stahlmuebel.dental
Essen - 0201-3619714

BEHANDLUNGSLAMPEN
LED für Sirona, KaVo 633 €
02381-484020 LW-DENTAL.de

REFIT
DENTAL

**Gebrauchtgeräte,
Aufbereitung,
E-Teile u.v.m.!**

0800 4477600
www.refit.de

Suche Praxis- und Laborgeräte
Tel. (0961)31949, info@second-dental.de

Interdisziplinäre Funktionstherapie



- Alle therapie relevanten Aspekte auf einen Blick
- Detaillierte Beschreibung von Behandlungsabläufen
- Mehr als 970 Abbildungen

2. überarbeitete Auflage 2018,
311 Seiten, mehr als 970 Abbildungen
ISBN 978-3-7691-2998-4
gebunden € 129,99

Direkt bestellen:
Telefon 02234 7011-314 | Telefax 02234 7011-476
bestellung@aerzteverlag.de | www.aerzteverlag.de/buecher
Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands
bei Online-Bestellung.

Deutscher Zahnärzte Verlag

**Gute
Behandlungseinheiten**
auch gebraucht (mit Garantie)
findet man bei
www.dsdbadura.de

Schreiben Sie uns -> dsd.badura@web.de

Dampsoft Lizenz abzugeben

10 Plätze, DS Win Plus, PA,
Termin, ORG, Easy QM, View,
NP 12000 Euro, für 7000 Euro
abzugeben (VB)

0151/40554436

dentAkraft
DENTALEINRICHTUNGS- UND SERVICEVERLAG

Digitales Röntgenpaket

I-Max 2D Panorama

- Hochqualitatives digitales Panorama-Röntgensystem
- Face-to-Face Positionierung
- Einfachste Wandmontage

Kleinröntgen Elios AC

- Modernes Kleinbild-Röntgensystem
- Universell einsetzbar für sämtliche Bildempfänger



Intraoraler Sensor Opteo

- Leicht zu positionierender Intraoral-Sensor
- Aktive Fläche 20x30 mm

Gesamtpreis : 19.900,- Euro

Zzgl 19% Mehrwertsteuer

Alternativ mit intraoralem Folienscanner

Gesamtpreis : 21.900,- Euro

Zzgl 19% Mehrwertsteuer

Innovative Technik - Beratung - Montage - Service

dentAkraft - Adelheidstrasse 22-24 - 65185 Wiesbaden - Tel. 0611-375550 / Mobil 0177-4445566 - dentakraft@t-online.de - www.dentakraft.de

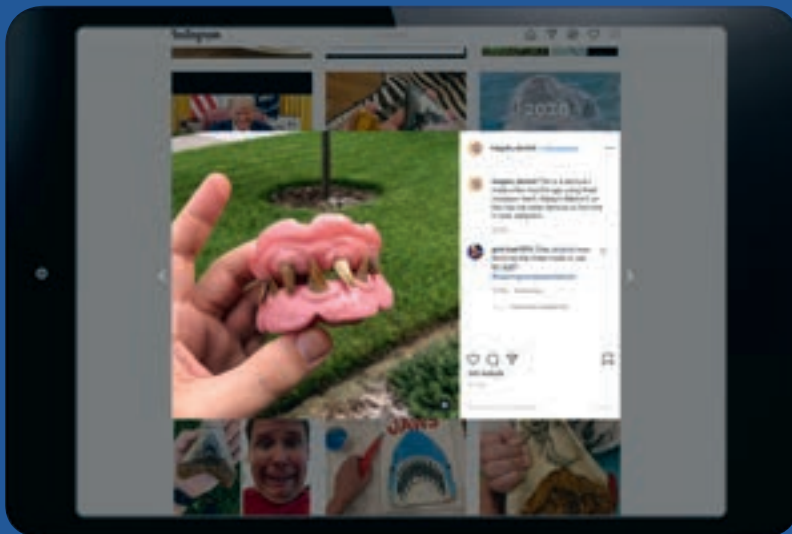


Foto: Instagram - megalo_dentist

Alter Ego mit Biss

Tagsüber ist Dr. Michael Foley ein freundlicher Zahnarzt aus Florida, USA. Dann arbeitet er in der „Friendly Smiles Dental Care“-Klinik. Nach Feierabend bastelt er an tödlichen Vollprothesen aus messerscharfen Haifischzähnen, schreibt ein kanadischer Onlinedienst.

Aber der Reihe nach:

Seit 27 Jahren hat Foley ein leidenschaftliches Hobby – er sammelt Haifischzähne. Vor allem versteinerte Zähne des Megalodon. Der geschätzt bis zu 20 Meter lange und 100 Tonnen schwere Riesenhai war bis vor knapp zwei Millionen Jahren ein Killer der Superlative. Seine Bisskraft betrug schätzungsweise bis zu 182.000 Newton, gut dreimal so viel wie die des Tyrannosaurus Rex. Seine Zähne waren bis zu 18 Zentimeter lang, das Gebiss nach Kieferrekonstruktionen mehr als 3 Meter breit und geöffnet mehr als 2,5 Meter hoch.

Einen voll bezahnten Kiefer hat Foley noch nicht zusammen, doch viele beeindruckende Einzelstücke. Die präsentiert er regelmäßig auf seinem Instagram-Profil „megalo_dentist“. In dieser Funktion baut er zwischendurch auch schon einmal Prothesen bestückt mit selbstgefundenen, fossilen Haifischzähnen. Eine davon wurde jetzt zur Attraktion bei „Ripley’s Believe It Or Not!“.

Das US-amerikanische Franchise, von dem es Zeitungscartoons, Comics, mehrere Museen und eine Fernsehserie gibt, konzentriert sich auf Kuriosa, aber auch Rekorde und Naturwunder.

Ob allzu schreckhafte Follower entsprechende Nachfragen hatten? Jedenfalls stellt der Zahnarzt auf Instagram klar. Die Prothesen seien nur als „conversation piece“ gedacht – nicht für Patienten.



Zu einer gewissen Berühmtheit hat es Dr. Michael Foley schon gebracht.

Foto: Screenshot everythinggp.com

Vorschau

THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT –
ZM 1-2 ERSCHEINT AM
16. JANUAR 2021

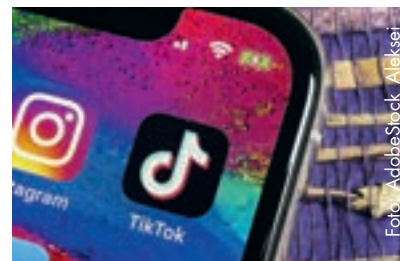


Foto: AdobeStock_Aleksei

PRAXIS

PATIENTENBINDUNG MIT TIKTOK

Wer die Waldorfschule besucht hat, ist im Vorteil: Getanzt wird aber nicht der Name, sondern die Zahnmedizin.

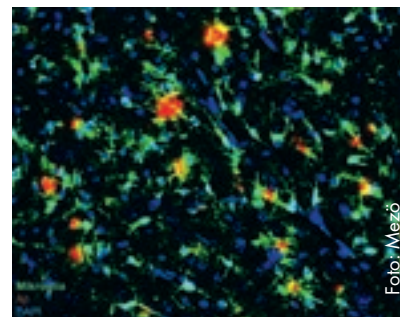


Foto: Mező

ZAHNMEDIZIN

FORTBILDUNG ORALES MIKROBIOM – TEIL 2

Die Autoren beleuchten das subgingivale und das submukosale Mikrobiom und zeigen anhand des Darmmikrobioms, wie sich künftige zahnmedizinische Forschungsprojekte mit allgemeinmedizinischen Fragestellungen verknüpfen lassen.



Wir erhalten was Sie lieben...



Die neue M 1... *...letzte Chance für 2020.*



Inzahlungnahme
oder Tausch gegen
Fimet Ultradent, KaVo,
Sirona C1, C2, C4,
möglich.

*Jetzt auf LED-Leuchte
umrüsten!*



Für fast alle älteren Einheiten technisch möglich.

Dental-S GmbH
An der Ankermühle 5 • 65399 Kiedrich

www.dental-s.de | wm@dental-s.de | Tel.: 0 61 23 - 10 60 / Walter Meyer



Venus Diamond ONE

Eine einzige Farbe für die täglichen Restaurationen.

Effizient, wirtschaftlich und verträglich.

Setzen Sie auf Effizienz – das Einfarbkonzept vereinfacht Bestellung, Logistik und Anwendung in der Praxis.

Bieten Sie Langlebigkeit – langlebige Restaurationen mit über 10 Jahren klinischer Venus Diamond-Erfahrung.

Profitieren Sie von Sicherheit und Kompatibilität – Ein System zur Zahnerhaltung „made in Germany“.

Empfehlen Sie Verträglichkeit – Frei von Bis-GMA und Bisphenol A-verwandten Monomeren.



**Exklusives Aktionspaket
Venus Diamond ONE Basis Kit**

© 2020 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.
Kulzer GmbH · Leipziger Straße 2 · 63450 Hanau · Deutschland · kulzer.de



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Jetzt Aktionspaket bestellen per Fax an 06181 9689 2982.

Menge (max. 5 Kits pro Praxis)	<input type="checkbox"/> Venus Diamond ONE Basis Kit – Spritzen (2x4 g Spritzen Venus Diamond ONE, 1x1,8 g Spritze Venus Diamond Flow Baseline, 1x 2ml Flasche iBOND Universal)	129,-€* (Sie sparen ca. 39%)
	<input type="checkbox"/> Venus Diamond ONE Basis Kit – PLT (30x0,25 g PLT Venus Diamond ONE, 1x1,8 g Spritze Venus Diamond Flow Baseline, 1x 2ml Flasche iBOND Universal)	129,-€* (Sie sparen ca. 36%)

Handelspartner/Depot

Ort

Ansprechpartner/Name der Praxis

Firmenstempel

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Mit meiner Unterschrift willige ich in die Speicherung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten (Name, Adresse und E-Mail-Adresse) für Zwecke der Beratung durch die Kulzer GmbH ein. Wenn ich mich auf der Kulzer Webseite für Newsletter anmelde oder Informationen zu Produkten und Dienstleistungen anfordere, wird Kulzer meine personenbezogenen Daten unter Umständen dazu nutzen, die E-Mail-Aussendungen für mich zu optimieren und mir weitere Informationen per E-Mail zuzusenden. Falls ich hiermit nicht einverstanden sein sollte, kann ich dies jederzeit mitteilen, damit Kulzer meine personenbezogenen Daten entsprechend sperren bzw. löschen kann. Ich kann mich von den Mailings selbstverständlich jederzeit wieder abmelden.
* Lieferung und Berechnung der Ware erfolgen über Ihren Handelspartner. Es gelten die Preise Ihres Handelspartners. Aktion nur gültig bei teilnehmenden Fachhandel.