

# zm

## gematik

„Fehler beim Aktualisierungsmechanismus“ – ein technisches Problem und eine gestörte Kommunikation

SEITE 12

## 10-Sekunden-Zahnbürste

Nach einem Test der Reinigungsleistung steht fest, die Revolution beim Zähneputzen fällt (vorerst) aus.

SEITE 14

## Mikroplastik

Die Verschmutzung der Meere nimmt trotz aller Erkenntnisse weiter zu – positive Ausnahme: die Dentalprodukte.

SEITE 58

WIE GEHT'S MIT DEN PRAXEN WEITER?

# Zurück in die Spur!



1-Liter-  
Flasche mit  
kostenfreier  
Pumpe\*

## Wirtschaftlichkeit trifft Handling

**DYNEXIDIN FORTE® 0,2%**  
Einfache Dosierung: **CHX-1-Liter-Flasche**

- Die ideale Chlorhexidingröße fürs Behandlungszimmer
- Sparsame Anwendung
- Der Goldstandard trifft auf Geschmack
- Alkoholfrei

\* Es handelt sich hierbei nicht um eine Dosierpumpe. Die richtige Dosierung des Arzneimittels muss mittels des mitgelieferten Messbechers erfolgen.

**DYNEXIDIN® FORTE. Zusammensetzung:** 100 g enthalten: **Wirkstoff:** Chlorhexidinbis (D-gluconat) 0,2 g; weitere Bestandteile: Glycerol, Macroglyglycerolhydroxystearat (Ph. Eur.), Minzöl, Pfefferminzöl, gereinigtes Wasser. Enthält Macroglyglycerolhydroxystearat und Menthol. **Anwendungsgebiete:** vorübergehend zur Verminderung von Bakterien in der Mundhöhle, als unterstützende Behandlung zur mechanischen Reinigung bei bakteriell bedingten Entzündungen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut sowie nach chirurgischen Eingriffen am Zahnhalteapparat. Bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen Chlorhexidin oder einen der sonstigen Bestandteile, bei schlecht durchblutetem Gewebe in der Mundhöhle, am Trommelfell, am Auge und in der Augenumgebung, bei offenen Wunden und Geschwüren in der Mundhöhle (Ulzerationen), bei Säuglingen und Kleinkindern unter 2 Jahren (aufgrund altersbedingter mangelnder Kontrollfähigkeit des Schluckreflexes und Gefahr eines Kehlkopfkrampfes). **Nebenwirkungen:** selten: kurzzeitige Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens, vorübergehendes Taubheitsgefühl der Zunge und vorübergehende Verfärbung von Zunge sowie Zähnen und Restaurationen. Nicht bekannte Häufigkeit: Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Bestandteile des Arzneimittels; vorübergehend oberflächliche, nicht blutende Abschilferungen der Mundschleimhaut, anaphylaktische Reaktionen (bis zum anaphylaktischen Schock). Ständiger Gebrauch ohne mechanische Reinigung kann Blutungen des Zahnfleisches fördern. Stand: November 2016. Chemische Fabrik Kreussler & Co. GmbH, 65203 Wiesbaden.

[www.kreussler-pharma.de](http://www.kreussler-pharma.de)

Ihr persönlicher Kontakt: 0611-9271223 · E-mail: [info@kreussler.com](mailto:info@kreussler.com)

# Forschung auf Hochtouren

Auch wenn man sich fest vornimmt, das Thema Corona links liegen zu lassen, so holt es einen doch rechts wieder ein. Oder umgekehrt. Zu bestimmend für das gegenwärtige Leben sind die Pandemie und ihre Folgen. Tagtäglich werden wir in der Redaktion mit Meldungen aus der ganzen Welt rund um SARS-CoV-2 konfrontiert. Ständig werden neue Forschungsergebnisse vorgestellt. Widersprüchlichkeiten sind dabei an der Tagesordnung bzw. Erkenntnisse werden über den Haufen geworfen. Von den unbestreitbaren negativen Begleiterscheinungen der Pandemie einmal abgesehen, ist es je nach Blick höchst spannend oder erschreckend zu sehen, welch immense Forschungstätigkeit die Pandemie weltweit ausgelöst hat. Die Suche nach einem Corona-Impfstoff und COVID-19-Medikamenten läuft auf Hochtouren.

In Deutschland heißt die aktuelle Strategie zum Umgang mit dem Virus: weitgehende Lockerungen bei gleichzeitig enger Beobachtung und schneller Eindämmung. Ob diese Strategie aufgeht, wird sich zeigen. Uns allen zu wünschen ist es. Mit langem Vorlauf und großem Trommelwirbel wurde dieser Tage die deutsche Corona-Warn-App eingeführt. Im internationalen Vergleich werden Datenschutz und Freiwilligkeit hier sehr hoch gehandelt. Was die App bringen wird, ist noch offen – sicherlich auch in Abhängigkeit davon, wie viele Deutsche sie nutzen werden. Die Aufgabe der Gesundheitsämter, Infektionsketten nachzuvollziehen, wird sie allerdings nicht erleichtern. Das ist dann der Preis des Datenschutzes.

Von der nationalen zur lokalen Ebene: Die Berliner Charité startet derzeit eine „Berliner Teststrategie für Bildungseinrichtungen“. Dabei sollen mehrere Hundert Schüler und Lehrkräfte an 24 ausgewählten Berliner Schulen Teil einer SARS-CoV-2-Studie werden. Mit acht mobilen Teams will die Uniklinik zunächst Abstriche für Coronatests aus dem Nasen-Rachen-Raum freiwilliger Probanden nehmen. Antikörper-Tests sollen Hinweise auf eine durchgemachte Infektion geben. Das Forschungsprojekt setzt sich aus mehreren Teilen zusammen: Zuerst beginnt die Charité, Beschäftigte von 24 Schulen und 24 Kindergärten stichprobenartig auf SARS-CoV-2 zu testen. Im nächsten Schritt soll ab Mitte Juni eine Schulstudie der Charité starten. Hier werden Testungen an 24 zufällig ausgewählten Schulen vor Ort erfolgen. An den Grund- und Oberschulen werden jeweils 20 Kinder und Jugendliche sowie fünf erwachsene Personen innerhalb von zwölf Monaten in regelmäßigen Abständen untersucht. Ziel ist es, „die SARS-CoV-2-Situation an Berliner Bildungseinrichtungen bei der graduellen Rückkehr zum Normalbetrieb wissenschaftlich zu begleiten und eventuelle Risiken zu identifizieren“.

Und noch etwas Internationales: Rund 11.000 Deutsche durften Mitte Juni als Erste wieder nach Mallorca reisen – noch vor den Festland-Spaniern. Offenbar nicht ganz ohne den Hintergedanken, das inseleigene Sicherheitskonzept zu testen. Das Wort Versuchskaninchen könnte einem hierbei schnell in den Sinn kommen. Andererseits dürfte man als Reisender der Deutschen liebste Ferieninsel kaum jemals wieder so leer erleben dürfen. Wie dieser Feld- bzw. Inselvesuch aus epidemiologischer Sicht ausgehen wird, werden wir wohl auch hierzulande sehen bzw. erleben, wenn die Urlauber dieser Tage zurückkehren.

Dass größere COVID-19-Ausbrüche jederzeit wieder auftreten können, zeigt sich in diesen Tagen allenthalben: Berlin-Neukölln, Göttingen oder Gütersloh, um nur einige Orte zu nennen, wo das Infektionsgeschehen aufflammte. Stichwort Superspreader – ein Wort, das in diesem Jahr neu im allgemeinen Sprachgebrauch angekommen ist. Es steht zu befürchten, dass es auch so schnell nicht wieder verschwinden wird.

Zeitgleich mit dem Erscheinen dieser Ausgabe tritt die befristete Absenkung der Mehrwertsteuer als eine der Maßnahmen des milliardenschweren Konjunkturpakets der Bundesregierung in Kraft. Zwar zielt die Absenkung der Mehrwertsteuersätze von 19 % auf 16 % und von 7 % auf 5 % in erster Linie auf die Entlastung privater Haushalte, jedoch können auch Zahnarztpraxen davon profitieren, da sie im Gegensatz zu den meisten Wirtschaftsunternehmen nicht oder nur teilweise zum Vorsteuerabzug berechtigt sind. Damit ist die Mehrwertsteuer bei Zahnarztpraxen ein Kostenpunkt und deren Absenkung wirkt dementsprechend kostensenkend. Allerdings darf man gespannt sein, ob die Lieferanten die Absenkung auch an die Praxen weitergeben.

Ach ja, gänzlich ohne Corona-Bezug noch der Hinweis, dass die in den zm 12 von mir thematisierte Störung bei der gematik bis zum Redaktionsschluss immer noch aktuell war. Manche Störungen dauern dann halt doch etwas länger, nachzulesen in dieser Ausgabe.



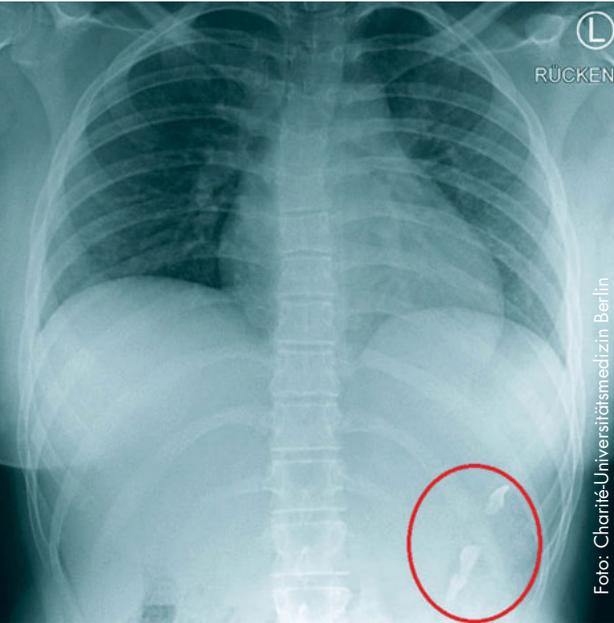
**Sascha Rudat**  
Chefredakteur



# 26

## Replantation verschluckter Frontzähne

Nach einem Motorradunfall „lagern“ drei Frontzähne über fünf Stunden im sauren Milieu des Magens, werden geborgen und replantiert.



RÜCKEN

Foto: Charité-Universitätsmedizin Berlin



Foto: AdobeStock\_romanik

# 32

**Die perfekte Praxis-Website**  
Nicht erst seit Corona ist die eigene Homepage einer der wichtigsten Kommunikationskanäle.

# Inhalt

## MEINUNG

- 3 Editorial
- 6 Leitartikel
- 8 Leserforum

## POLITIK

- 12 **Telematikinfrastruktur**  
Ein technisches Problem und eine gestörte Kommunikation
- 16 **Studie der Stiftung Gesundheit und des hih**  
Jeder zweite Arzt bietet jetzt Videosprechstunden an
- 30 **UPD-Monitor Patientenberatung**  
„Anzeichen für eine Überversorgung älterer Patienten bei Implantaten“

- 31 **Prüfbericht des Bundesrechnungshofs**  
Wie unabhängig ist die UPD?
- 71 **Bedrohung durch Verschlüsselungssoftware**  
Ein Cyber-Schutzschild für Einrichtungen des Gesundheitssektors?
- 77 **Entwicklung des Alignermarkts in Deutschland**  
70 Prozent weniger Kunden – aber 32 Millionen Euro neues Kapital

## ZAHNMEDIZIN

- 14 **Wie gut ist eine Zahn-Sekunden-Zahnbürste?**  
Die Revolution beim Zähneputzen fällt aus
- 26 **MKG-Chirurgie**  
Bergung und Replantation verschluckter Frontzähne
- 40 **Der besondere Fall mit CME**  
Kalziumpyrophosphat-Arthropathie im Kiefergelenk
- 54 **Aus der Wissenschaft**  
Prävention reduziert kieferorthopädischen Behandlungsbedarf bei Kindern
- 64 **Neue S3-Leitlinie**  
Zahnbehandlungsangst bei Erwachsenen
- 68 **Patientin mit Zahnbehandlungsangst**  
Behandlung nach 40 Jahren Zahnarztabstinenz



## TITELSTORY

**34****Dr. Marko Knauf und Dr. Martin Herlinghaus  
im Interview**

Zwei Zahnärzte berichten, wie sie ihre Praxis während des Lockdowns organisiert haben, warum sie mit einem blauen Auge davongekommen sind und wie sie wieder in die Spur finden wollen.

**MEDIZIN**

- 44 Blickdiagnose für Hautkrebs**  
Tumore der Lippen und Gesichtshaut – das muss der Zahnarzt wissen

**PRAXIS**

- 18 Patientenkommunikation in Corona-Zeiten**  
Es gibt Masken mit sichtbarem Mundbereich
- 22 Technischer Report**  
Optionen zur Wiederverwendung von Atemschutzmasken sind begrenzt
- 24 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung**  
So kann COVID-19 als Berufskrankheit anerkannt werden

**32 Patientenkommunikation via Homepage**

Die perfekte Praxis-Website

**Zwei Zahnärzte berichten aus der Lockdown-Phase****34 Interview mit Dr. Marko Knauf:**

„Wir sind mit einem blauen Auge davongekommen“

**36 Interview mit Dr. Martin Herlinghaus:**

„Die Systemrelevanz der Zahnmedizin ist nicht verhandelbar“

**72 Dr. Georg Bayer im Porträt**

Der Implantologe, der auch Bäcker ist

**74 Die Henrici-Kolumne zu Ihren Praxisfragen**

Was verbirgt sich hinter den BEMA-Gebührenscheffern für Pflegebedürftige?

**GESELLSCHAFT**

- 58 Studie des Plymouth Marine Laboratory in Großbritannien**  
Mehr Mikroplastik im Meer – weniger in Dentalprodukten
- 78 Dentists on bikes**  
2 Zahnärzte, 2 Motorräder, 14.000 km

**MARKT****81 Neuheiten****RUBRIKEN**

- 60 Termine**
- 62 Formular**
- 84 Impressum**
- 98 Zu guter Letzt**

**78****Dentists on bikes**

14.000 Kilometer durch Afrika: Dr. Jana Schutte und Dr. Rudolf Lenz bringen die Mundhygiene mit dem Motorrad.

# IT-Sicherheitsrichtlinie – Praxistauglichkeit als oberste Prämisse



Foto: KZBV/Darçinger

Trotz der Corona-Pandemie schreitet die Digitalisierung im Gesundheitswesen voran. Insbesondere Projekte, die der Gesetzgeber vor der Pandemie auf die Schiene gesetzt hat, müssen seitens der Selbstverwaltung mitgestaltet, begleitet und umgesetzt werden. Eines dieser Projekte ist die IT-Sicherheitsrichtlinie, die wir gemäß § 75b SGB V bis zum 30. Juni 2020 zu erstellen hatten. Über die fertiggestellte Richtlinie werden wir die Vertreterversammlung der KZBV am 1. Juli informieren. Derzeit laufen aber noch die gesetzlich vorgegebenen sogenannten Benehmensherstellungsverfahren, so dass Änderungen noch möglich sind. Anschließend muss noch das Einvernehmen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) eingeholt werden, bevor die Vertreterversammlung die Richtlinie in der dann finalen Version beschließen kann.

Lassen Sie es mich deutlich sagen: Die uns vom Gesetzgeber auferlegte IT-Sicherheitsrichtlinie, die künftig für alle Leistungserbringer im Gesundheitswesen – mit Ausnahme der Krankenhäuser – verpflichtend ist, gehört sicher nicht zu unseren am meisten geliebten Kindern. Um an dieser Stelle aber Missverständnissen vorzubeugen, muss ich ergänzen, dass sich die KZBV mit Nachdruck für entsprechend hohe Datenschutzstandards im Zuge der Digitalisierung des Gesundheitswesens einsetzt. Das bedeutet, dass wir für die Datensicherheit in unseren Praxen die Verantwortung tragen. Dieser Verantwortung stellen wir uns. Das heißt aber auch, dass die gesetzlichen Vorgaben für die Zahnarztpraxen mit vernünftigem und vertretbarem Aufwand umsetzbar sein müssen.

Diese Prämisse war im Prozess der Richtlinienerstellung für uns maßgeblich – das galt insbesondere in der Abstimmung mit dem BSI. Die IT-Sicherheitsrichtlinie muss sich aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung, diese im Einvernehmen mit dem BSI zu erstellen, am sogenannten IT-Grundschutz orientieren. Die Vorgaben des IT-Grundschutzes werden in einem jährlich aktualisierten IT-Grundschutz-Kompendium aufgeführt, das in der aktuellen Version einen Umfang von sage und schreibe 816 Seiten hat und dabei viele für die Umsetzung in den Zahnarztpraxen unnötige Vorgaben enthält. Die Hauptaufgabe der KZBV war somit aus unserer Sicht, diese Anforderungen auf das tatsächlich notwendige Minimum zu reduzieren.

Das haben wir dadurch erreicht, dass ein IT-Grundschutz-Profil („IT-Grundschutz-Profil für Praxen der vertragsärztlichen und vertragszahnärztlichen Versorgung“) entwickelt wurde, das nur noch die verpflichtend umzusetzenden Sicherheitsanforderungen speziell angepasst für Arzt- und Zahnarztpraxen mit zwei Szenarien enthält, nämlich: kleine (<20 Mitarbeiter) und große Praxis.

Neben der IT-Sicherheitsrichtlinie wird in enger Abstimmung zwischen dem BSI, der KZBV und der KBV der sogenannte „Praxis-Guide“ erstellt, der den Zahnarzt- und Arztpraxen Ziel und Inhalt der Richtlinie allgemeinverständlich erläutern soll. Dieses Dokument gehört nicht zum verbindlichen Teil der Richtlinie. Der „Praxis-Guide“ soll durch Praxistipps und enthaltene Beispieldokumente, die hauptsächlich von

KZBV und KBV erstellt werden, den Praxen eine möglichst weitreichende Unterstützung bei der Umsetzung der Vorgaben aus der IT-Sicherheitsrichtlinie bieten. Er wird daher besonders für Praxen, die keinen (zertifizierten) Dienstleister beauftragen wollen, interessant sein. An dieser Stelle möchte ich betonen, dass die Beauftragung eines Dienstleisters in den allermeisten Fällen überflüssig sein wird. Verpflichtende Audits konnten wir zum Glück verhindern. Der „Praxis-Guide“ soll bis zum 15. August fertiggestellt werden. Vorgesehen ist, dass er auch durch die KZVen genutzt und den Mitgliedern als Download zur Verfügung gestellt werden kann.

Unser erklärtes Ziel ist es, die KZVen in die Lage zu versetzen, die Zahnarztpraxen bei der Umsetzung der IT-Sicherheitsrichtlinie bestmöglich unterstützen zu können. Hier möchte ich hervorheben, dass schon heute viele Praxen einen Großteil der künftigen Auflagen umgesetzt haben (Stichwort DSGVO), so dass sie keine Bedenken vor einem allzu großen Aufwand haben müssen. Und in der Startphase wird sicherlich auch noch nicht alles so heiß gegessen, wie es gekocht wurde. Insgesamt haben wir im Prozess der Richtlinienerstellung viel im Sinne der Zahnärztinnen und Zahnärzte erreicht und wir lassen die Praxen mit dieser vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Aufgabe auch künftig nicht alleine.

**Dr. Karl-Georg Pochhammer,  
Stellvertretender Vorsitzender  
des Vorstands der KZBV**

# Schafft sie alle.\*



## Tuberkolose

*Mycobacteria Terrae*



## Viren

Poliovirus, Norovirus, Rotavirus, HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Influenza A



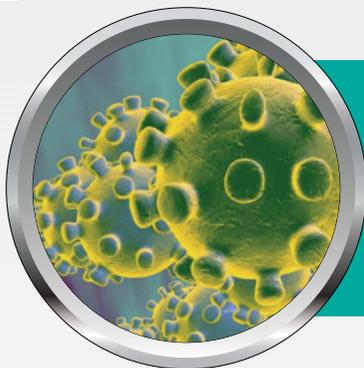
## vegetative Bakterien

*Methicillin-resistent Staphylococcus aureus (MRSA), Vancomycin-Resistent Enterococci, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa*



## Pilze

*Trichophyton mentagrophytes*



## Emergent Virus

*Novel Coronavirus (Covid-19), SARS, MERS*

Erfahren Sie mehr über das Wirkungsspektrum von OPTIM<sup>®</sup> 1  
[www.scican.com/de/protects](http://www.scican.com/de/protects)



# Leserforum

BEHANDLUNG VON KINDERN

## RISIKO ERSCHEINT GERING

Zum Beitrag „Aerosolarm, minimalinvasiv und evidenzbasiert: Zahnmedizinische Behandlung von Kindern während der COVID-19-Pandemie“, zm 11/2020, S. 36–40.

### Eine epidemiologische und eine klinische Anmerkung:

1. Mecklenburg-Vorpommern, wo sich die Universität Greifswald der Autoren befindet, hatte lt. Robert Koch-Institut (RKI) am 30.5.2020 aufsummiert 760 COVID-19-Fälle (20 Tote), davon gelten geschätzt 700 wieder als genesen<sup>1</sup>. Das heißt, es gab an diesem Tag geschätzt  $760 - 20 - 700 = 40$  gemeldete, aktive COVID-19-Fälle. Ich unterstelle, dass schließlich gemeldete Fälle die Hälfte der Zeitspanne der Infektiosität (10 dd lt. RKI<sup>2</sup>) unbemerkt bleiben. Die nicht gemeldeten Fälle mögen in Deutschland gegenüber den RKI-Meldezahlen laut Prof. Drosten um circa den Faktor 3 bis 6 höher sein.  $40 \times 2 \times 6$  ergibt am 30.5.20 wie an den Folgetagen, mit neuen Infektiosen, aber auch neuen Genesenen, in etwa 480 Infektiose auf 1,6 Millionen Einwohner oder 1:3333. (Vermutlich ist das Risiko eher geringer, weil „Genesene“ schon nach 10 dd, siehe oben, nicht mehr infektiös sind, aber vielleicht drei Wochen (21 dd) zum Genesen brauchen, dann müsste man  $40 \times 10 / 21 \times 2 \times 6 = 229$  rechnen). Wenn ein Zahnarzt dann 20 Patienten pro Tag behandelt, hat er ein Tagesrisiko von 1:167, auf einen Infektiosen zu treffen (symptomatisch wie nicht symptomatisch!) – pro Arbeitsjahr (220 dd) begegnet er statistisch 1,3 Infektiosen (Begleitpersonen nicht berücksichtigt). Zum dadurch entstehenden Infektionsrisiko für den Zahnarzt bei den aktuell erhöhten Schutzmaßnahmen kann ich nichts Quantitatives vermuten – das Risiko scheint „gering“.

Rechtfertigt die skizzierte Risikogröße eine Behandlung 2. Wahl nicht COVID-19-symptomatischer Kinder, wenn etwa im Artikel die Extraktion zur Aerosolvermeidung einer Pulpotomie vorgezogen wird? Wie sind die Autoren zu einer eigenen Risikoeinschätzung gekommen, die aufgrund der regional sehr unterschiedlichen Prävalenz notwendig sein wird? Haben sie berücksichtigt, dass abweichend von

obigen Zahlen die Altersgruppe der 0- bis 14-Jährigen nur circa 1/5 so häufig beim RKI gemeldet wird wie andere Altersgruppen<sup>1</sup>? Wo liegt für die Autoren die Risikoschwelle für COVID-19-spezifische Behandlungsmaßnahmen? Wie berechnen sie diese, ab welchem Risiko wollen sie zum Status quo ante zurückkehren?

Das RKI hat vor Kurzem angefangen, zu gemeldeten COVID-19-Infektionen auch den Beruf der Betroffenen zu erfassen. Leider ist mir eine zahnarztspezifische Auswertung bisher nicht bekannt.

2. Die nach circa 100 Jahren<sup>3</sup> wiederentdeckte Kariestherapie mit Silberverbindungen hat sicher ihre Indikationen. Auch ich setze sie ein, wobei allerdings die fast nicht existente und kürzungsgefährdete Honorierung im Kassenbereich (nur „üz“) meine Anwendung stark und auf ein suboptimales Maß beschränkt. Zumal die Klientel, die diese Therapie bräuchte, ganz überwiegend sozial schwach und/oder im Deutschen limitiert ist, so dass es sinnlos erscheint, ein Gespräch zu einer privaten Honorarvereinbarung zu führen. Angesichts dessen scheint mir der Hinweis nützlich, dass eine klassische, 25-prozentige Silbernitratlösung (zum Beispiel 10 g  $\text{AgNO}_3$ , 30 g  $\text{H}_2\text{O}_2$ , Tropfflasche), die jede Apotheke für vergleichsweise kleines Geld anmischt, gefolgt von Fluoridlack, nachgewiesenermaßen ebenso wirksam ist wie Silberdiaminfluorid<sup>4</sup>. Für eine Behandlung reicht ein Tropfen im Einwegpolierpastenring (= Fingernapf), aufgenommen mit dem Microbrush, wobei 1 ml etwa 15–20 Tropfen ergibt<sup>5</sup>.

### Michael Logies, Zahnarzt, Wallenhorst

<sup>1</sup> [https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4/page/page\\_0/](https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4/page/page_0/)  
Tagesgrafik im Anhang.

<sup>2</sup> <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/fact-sheet/details/news/verlauf-von-covid-19-und-kritische-abschnitte-der-infektion/>

<sup>3</sup> Duffin S. Back to the future: the medical management of caries introduction. J Calif Dent Assoc 2012;40(11):852–8.

<sup>4</sup> Gao SS, Duangthip D, Wong MCM, Lo ECM, Chu CH. Randomized Trial of Silver Nitrate with Sodium Fluoride for Caries Arrest. JDR Clinical & Translational Research 2019;4(2):126–34.

Available at: <https://doi.org/10.1177/2380084418818482>. Accessed March 7, 2020.

<sup>5</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/Tropfen>



## Antwort der Autoren

### STRATEGIEN FÜR GANZ DEUTSCHLAND

Antwort auf den Leserbrief des Herrn Kollegen Logies zum Thema „Zahnmedizinische Behandlung von Kindern während der COVID-19-Pandemie“, zm 11/2020, S. 36–40.

Vielen Dank für die epidemiologische (1.) und die klinische Anmerkung (2.), zur denen wir Ihnen gerne eine Rückmeldung geben wollen:

1. Obwohl die berichteten klinischen Manifestationen von COVID-19 bei Kindern im Allgemeinen weniger schwerwiegend sind als bei erwachsenen Patienten, sind Kleinkinder nach wie vor für Infektionen anfällig und stellen potenziell ein vergleichbares Übertragungsrisiko dar wie Erwachsene [Jones et al., 2020]. Zudem erscheinen Kinder selten allein in der Zahnarztpraxis, sondern mit einem Elternteil oder weiteren Geschwisterkindern, was dadurch wiederum die Zahl der Kontakte erhöht. Wie in den letzten Monaten beobachtet wurde, ist es insbesondere aufgrund der regional sehr unterschiedlichen Prävalenz von COVID-19 in Bezug auf positiv getestete Patienten problematisch, allgemeine Empfehlungen für jede Region in Deutschland zu geben. Daher müssen die zahnärztlichen Teams individuell sicherstellen, dass sie im Hinblick auf die lokale, regionale und nationale Situation stets auf dem neuesten Stand bleiben, um auf dieser Basis die bestmöglichen Empfehlungen eines Behandlungsplans für ihre Patienten geben zu können.

Uns ist bewusst, dass die Infiziertenzahlen in Mecklenburg-Vorpommern geringer waren als in anderen Teilen Deutschlands, jedoch publiziert die zm für ganz Deutschland und wir sollten durchaus diskutierte und vorbereitete Strategien haben, gegebenenfalls für eine „2. Welle“. In der ersten Runde hatten wir dies noch nicht. Auch diese Diskussion trägt aber dazu bei.

Der Beitrag war weiterhin gedacht, seltener genutzte beziehungsweise sogar unbekannte, aber evidenzbasierte Therapiemaßnahmen aus der Kinderzahnheilkunde wie zum Beispiel ART, Hall-Technik, SDF vorzustellen, die zudem auch aerosalärmer sind als eine konventionelle Füllungs-therapie und in anderen zahnmedizinischen Gebieten wie

# AERA<sup>®</sup> 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](http://www.aera-online.de)

der Alterszahnheilkunde ebenfalls interessant sein könnten. Es ging nicht darum, der individuellen zahnärztlichen Entscheidungsfindung vorzugreifen, sondern Optionen darzustellen.

Moderne minimal-invasive Methoden, durch welche die Aerosolbildung minimiert oder eliminiert wird, sollten während der gesamten Dauer der Pandemie damit im Einzelfall in Betracht gezogen werden. Kinder lieben sie sowieso mehr als den Einsatz von rotierenden Instrumenten mit Wasser-Luft-Spray [Santamaria et al., 2019; Santamaria et al., 2018]. Durch diese zusätzlichen Therapieoptionen können natürlich nicht alle konventionelle Techniken ersetzt werden. Im Hinblick auf die Notwendigkeit der Umsetzung konventioneller Therapien (wie Pulpotomie oder Pulpektomie) sollte individuell für jeden Patienten und jedes Praxissetting eine adäquate Option gefunden werden.

Wir wollen nochmal explizit hervorheben, dass die dargestellten Techniken wie ART, Hall-Technik oder die Silberfluoridapplikation auch außerhalb der COVID-19-Pandemie das Spektrum der kinderzahnärztlichen Therapieoptionen erweitern und daher auf keinen Fall als Therapiemaßnahmen der „2. Wahl“ zu verstehen sind – bei einigen Situationen sind sie sogar die einzig mögliche Option und bei der Hall-Technik im Outcome sogar der konventionellen Füllungs-therapie deutlich überlegen [Santamaria et al., 2017; Innes et al., 2011].

Bezüglich der Frage, ob eine Pulpotomie, Pulpektomie oder eine Zahnextraktion durchgeführt werden sollte, ist anzumerken, dass die Extraktion auch außerhalb der COVID-19-Pandemie bei irreversibler Pulpitis, Pulpanekrose, bei Fisteln und Abszessenindiziert sein kann, wie es im Artikel dargestellt wurde. Daher wird die Extraktion angesichts der Aerosolvermeidung als eine Alternative zur „Pulpektomie“ präsentiert, insbesondere für Milchzähne. So kann sicherlich auch bei COVID-19-positiven Patienten mit einer akuten „reversiblen“ Pulpitis eine Extraktion und ein nachfolgendes adäquates Lückenmanagement anstelle einer Pulpotomie in Betracht gezogen werden. Allerdings wurde dieses potenzielle Szenario gar nicht in dem Beitrag thematisiert.

## 2. Silver (Diammine) Fluoride: A Caries „Silver-(Fluoride) Bullet“:

Die vielversprechenden Ergebnisse mehrerer randomisierter klinischer Studien und Übersichtsarbeiten mit einer Metaanalyse deuten darauf hin, dass Silber-Diamminfluorid-Produkte bei der Kariesinaktivierung effektiver sind als andere (Fluorid-) Produkte, und sie werden derzeit als eine wertvolle kariespräventive und therapeutische Intervention angesehen [Seifo et al., 2019; Chibinski et al., 2017].

Bei der zitierten Studie [Gao et al., 2019] handelt es sich um eine „einzelne“ adäquate Studie, durch die gezeigt wird, dass die Applikation einer 25-prozentigen  $\text{AgNO}_3$ -Lösung, gefolgt von einer 5-prozentigen NaF-Lackapplikation, nicht weniger effektiv war als die Anwendung von 38-prozentigem

SDF zum Zweck der Arretierung kariöser Läsionen bei Kindergartenkindern nach einer 18-monatigen Kontrolle. Wir vertreten (ebenso wie der Herr Kollege Logies) die Auffassung, dass die Anwendung einer 25-prozentigen  $\text{AgNO}_3$ -Lösung, gefolgt von einer 5-prozentigen NaF-Lackapplikation, genauso effektiv sein kann wie ein etwas kostensiveres Silberprodukt.

Jedoch existiert ein bereits zugelassenes Silberfluorid-Produkt in Deutschland, welches aufgrund der primären Indikation des Produkts hier zwar im Falle der Kariestherapie „off-label“ verwendet wird, aber in anderen Ländern wie Australien dafür zugelassen ist.

Wir hoffen wir konnten mit diesen Ausführungen etwas mehr Klarheit schaffen.

### Die Autoren:

**Ruth M. Santamaria, Julian Schmoeckel, Ahmad Al Masri, Ali Al-Ani, Mohamed Baider, Roger Basner, Flora Hashemi, Mhd Said Mourad, Annina Vielhauer, Christian H. Splieth**

- Jones T, Mühlemann B, Veith T, Zuchowski M, Hofmann J, Stein A, et al. An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age. 2020. [https://zoosenos.charite.de/fileadmin/user\\_upload/microsites/m\\_cc05/virologie-ccm/dateien\\_upload/Weitere\\_Dateien/analysis-of-SARS-CoV-2-viral-load-by-patient-age.pdf](https://zoosenos.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/m_cc05/virologie-ccm/dateien_upload/Weitere_Dateien/analysis-of-SARS-CoV-2-viral-load-by-patient-age.pdf)
- Santamaria RM, Innes NPT, Machiulskiene V, Evans DJP, Alkilzy M, Splieth CH. Acceptability of different caries management methods for primary molars in a RCT. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2015 Jan [cited 2019 Mar 24];25(1):9–17. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ipd.12097>
- Santamaria R, Innes N. Sealing Carious Tissue in Primary Teeth Using Crowns: The Hall Technique. *Monogr Oral Sci*. 2018;27:113–23.
- Santamaria RM, Innes NPT, Machiulskiene V, Schmoeckel J, Alkilzy M, Splieth CH. Alternative Caries Management Options for Primary Molars: 2.5-Year Outcomes of a Randomised Clinical Trial. *Caries Res* [Internet]. 2017;51(6):605–14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29258064>
- Innes NPT, Evans DJP, Stirrups DR. Sealing Caries in Primary Molars. *J Dent Res* [Internet]. 2011 Dec 15 [cited 2019 Mar 24];90(12):1405–10. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034511422064>
- Seifo N, Cassie H, Radford JR, Innes NPT. Silver diamine fluoride for managing carious lesions: an umbrella review. *BMC Oral Health*. 2019 Jul;19(1):145.
- Chibinski AC, Wambier LM, Feltrin J, Loguercio AD, Wambier DS, Reis A. Silver Diamine Fluoride Has Efficacy in Controlling Caries Progression in Primary Teeth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res*. 2017;51(5):527–41.
- Gao SS, Duangthip D, Wong MCM, Lo ECM, Chu CH. Randomized Trial of Silver Nitrate with Sodium Fluoride for Caries Arrest. *JDR Clin Transl Res*. 2019 Apr;4(2):126–34.



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

**permadental**<sup>®</sup>  
Modern Dental Group

PERMADENTAL.DE

0 28 22 - 1 00 65

*„Vertrauen,  
über Jahre gewachsen“*



Meet us



Take a look



Foto: AdobeStock\_djama\_45187311

TELEMATIKINFRASTRUKTUR (TI)

## Ein technisches Problem und eine gestörte Kommunikation

Eigentlich sollte es nur der erste turnusmäßige Wechsel eines digitalen Sicherheitsschlüssels sein. Aufgrund eines nicht näher beschriebenen „Fehlers beim automatischen Aktualisierungsmechanismus“ wurde daraus aber eine kapitale Störung der Telematikinfrastruktur. Auch bei der Kommunikation der gematik hakt es: Die Fragen, wie genau es zu dem Fehler kam und wer für die Schäden aufkommt, bleiben offen.

**A**m 27.5.2020 gegen 10:30 Uhr wurde eine Störung in der zentralen Telematikinfrastruktur gemeldet. In der Folge war der Versichertenstammdatendienst, der beim Besuch in einer Arztpraxis durch das Auslesen der Gesundheitskarte des Versicherten automatisch vorgenommen wird, nicht möglich. Betroffen waren alle Konnektoren von T-Systems, Secunet, RISE sowie ein kleiner Anteil der CGM-Konnektoren.

Für die MitarbeiterInnen in den Zahnarztpraxen bedeutete der Zustand eine harte Geduldsprobe. Alle hoffen, dass die Zusage der gematik von Anfang Juni gilt. Damals gab sie bekannt, dass den betroffenen Praxen „keine Kosten durch die Situation entstehen sollen und sie keine Sanktionen befürchten müssen. Zum Vorgehen ist die gematik aktuell mit den verschiedenen VPN-Anbietern und deren Resellern in konstruktiven Gesprächen.“

Der stellvertretende Vorsitzende der KZBV, Dr. Karl-Georg Pochhammer, erklärte: „Für die KZBV steht fest, dass die aktuelle Störung auf keinen Fall zulasten der Zahnärztinnen und Zahnärzte gehen darf.“ Zur Anfrage der zm, wie viele Zahnarztpraxen bundesweit von der TI-Störung betroffen waren und sind, gibt die gematik keine Auskunft.

### DIE TI-STÖRUNG BETRIFFT NICHT ALLE ZAHNARZTPRAXEN

Nicht alle Praxen sind von der IT-Störung betroffen. Glück hat offenbar, wer mit der KoCoBox MED+ arbeitet. Die CompuGroup Medical antwortet auf eine Anfrage der zm: „Die KoCoBox MED+ ist nicht von dem aktuellen Ausfall

**„Für die KZBV steht fest, dass die aktuelle Störung auf keinen Fall zulasten der Zahnärztinnen und Zahnärzte gehen darf.“**

Dr. Karl-Georg Pochhammer,  
Stellvertretender Vorsitzender der KZBV

von Teilen der Telematikinfrastruktur (TI) betroffen. Die überwiegende Mehrheit (mehr als 99 Prozent) der Arzt- und Zahnarztpraxen sowie alle weiteren Einrichtungen, die über den Konnektor der CompuGroup Medical Deutschland AG (CGM) an die TI angebunden sind, können den Abgleich der Versichertenstammdaten nach wie vor problemlos durchführen. Wir können unsere Kunden beruhigen.“ Dr. Eckart Pech, Vorstand Consumer & Health Management Information Systems bei CGM, erklärt: „Die Zuverlässigkeit unserer Box liegt in ihrer robusten Implementierung begründet. Dies ist das Ergebnis unserer umfassenden Erfahrung, die wir in den vergangenen Feldtests und auch in der Erprobungsphase im Vorfeld des TI-Rollouts sammeln konnten.“

### BZÄK FORDERT AUSREICHENDE TESTS FÜR TELEMATIKINFRASTRUKTUR

Die Sicherheit der Konnektoren ist auch BZÄK-Vorstandsmitglied Jürgen Herbert, Vorstandsreferent für Telematik der BZÄK, ein wichtiges Anliegen: „Deshalb ist es notwendig, dass weitere Komponenten der Telematikinfrastruktur im Vorfeld ausreichend getestet werden.“

Auch Kunden der Deutschen Telekom AG sind von der gematik-Störung betroffen. Das sind laut Unternehmenssprecher Rainer Knirsch „alle Konnektoren unserer Kunden in Praxen, Zahnarztpraxen und Krankenhäusern im fünfstelligen Bereich. Die Probleme sind in der Behebung“, erklärte er gegenüber den zm.

Eine Sprecherin von RISE erklärte auf Anfrage der zm: „Wir von RISE scheinen von der gematik-Störung weniger betroffen zu sein als andere. Aktuelle Zahlen darüber, wie viele Zahnärzte betroffen sind, haben wir derzeit leider nicht. In Deutschland haben wir rund 20.000 Ärzte als Kunden.“ Zahlen darüber, wie viele davon Zahnärzte sind, gibt es nicht.

Das österreichische Unternehmen reagierte umgehend: „Wir haben über RISE Konnektor-Utility innerhalb einer Woche einen Remote-Fix eingerichtet. Damit haben wir es binnen

## „Der Aufwand für Zahnärzte zur Behebung eines Fehlers, für den sie nichts können, muss so gering wie möglich gehalten werden.“

Dipl.-Stom. Jürgen Herbert,  
Präsident der LZK Brandenburg und Vorstandsreferent für Telematik der BZÄK

kurzer Zeit geschafft, dass die Störung automatisiert behoben wird. Wenn der Zahnarzt eine Aufforderung bekommt, Bitte akzeptieren Sie das Update', muss er nur auf, OK' drücken. Man muss nicht einmal bei uns anrufen. Ungefähr 80 Prozent unserer Kunden wurden auf diese Weise bisher mit Updates versorgt“, so die Unternehmenssprecherin.

In einer Pressemitteilung vom 12. Juni 2020 versicherte die gematik unter dem Titel „Kostenregelung für Störungsbehebung sichergestellt“: „Zur Behebung der aktuellen Störung können die betroffenen Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten auf die bestehenden Vertragsbeziehungen zu den IT-Servicepartnern zurückgreifen. Sie wurden mit der Installation und dem Betrieb der für den Anschluss an die Telematikinfrastruktur erforderlichen Komponenten und Dienste beauftragt.“ Die IT-Servicepartner erhielten hierfür von den Leistungserbringern eine monatliche Vergütung. „Diese [...] Betriebskostenpauschale beinhaltet auch den, Betrieb des Konnektors, inklusive Wartung, Support, Updates und Konfiguration' und somit die Verpflichtung des IT-Servicepartners gegenüber den Leistungserbringern zur Behebung der Störung.“

Um das zu sicherzustellen, wollte die gematik in Gesprächen mit den IT-Servicepartnern der medizinischen Einrichtungen darauf hinwirken, „dass die Behebung der Störung im Rahmen der Betriebskostenpauschale erbracht wird“. Über eine Lösung für etwaige Sonderfälle darüber hinaus finden intensive Gespräche statt, hieß es weiter. „Eine gute und nachvollziehbare Dokumentation durch die Betroffenen ist in diesem Zusammenhang notwendig.“

### DAS RÄT DIE GEMATIK IHREN KUNDEN

Die gematik empfahl betroffenen Praxen – sofern sie das Update nicht selbst vornehmen –, umgehend einen Termin mit ihrem IT-Servicepartner zu vereinbaren. Björn Kalweit, Leiter Operations bei der gematik, sagt: „Die aktuelle Situation erfordert das Engagement aller – das ist uns bewusst. Wir bitten auch insbesondere die betroffenen Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten, sich bei der Lösung aktiv einzubringen. Danke an all jene, die das bereits gemacht haben.“

Am 18. Juni erinnerte das Unternehmen noch einmal daran, „nicht nur, aber auch zum Quartalswechsel Updates für Funktionstüchtigkeit“ durchzuführen. Kalweit erläuterte: „Alle Komponenten zur Telematikinfrastruktur-Anbindung einer Praxis müssen auf dem aktuellsten Stand sein, damit die Funktionstüchtigkeit gewährleistet werden kann. Wir erinnern daher die Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten

daran, dass sie regelmäßig Updates für die Konnektoren aufspielen sollten. Wir empfehlen, den Konnektor online zu belassen und erinnern an die Pflicht der Ärzte, den Versichertenstammdaten-Abgleich durchgängig zu gewährleisten. Dazu muss der Konnektor aktiv sein.“

Auslöser der Störung war ein Wechsel des sogenannten DNSSEC-Vertrauensankers. Der Vertrauensanker ist für die Namensauflösung in der Telematikinfrastruktur notwendig. Alle dabei verwendeten Schlüssel werden über eine Vertrauenskette auf diesen Vertrauensanker zurückgeführt. Die Standards sehen einen zyklischen Wechsel des Vertrauensankers vor. Bei dem jetzt erstmaligen Wechsel gab es jedoch Fehler beim automatischen Aktualisierungsmechanismus sowie beim Fallback-Mechanismus mittels Vertrauensliste (TSL).

### EINE ZENTRALE FEHLERBEHEBUNG WURDE VERWORFEN

In der Folge vertrauten die davon betroffenen Konnektoren folgerichtig dem neuen Schlüssel nicht und bauten keine Verbindungen zu Servern in der Telematikinfrastruktur auf – der Versichertenstammdatendienst war nicht mehr möglich.

Dieser Zustand kann behoben werden, indem die aktuelle Vertrauensliste der Telematikinfrastruktur in den Konnektor geladen wird. Bei von dem Fehler betroffenen Konnektoren muss dieses durch einen Administrator durchgeführt werden. Bei einem Teil der Konnektoren kann dieses auch per Remote-Zugriff durch den Dienstleister oder mit geeigneten Tools vom Zahnarzt selbst durchgeführt werden. Eine zentrale Lösung wurde von der gematik und ihren Partnern geprüft und verworfen.

Rückfragen zu Details der Störungsursache beantwortete die gematik bis Redaktionsschluss nicht. Stattdessen hieß es, aktuell liege der Fokus darauf, „die Behebung der Störung zügig umzusetzen“.

sr/mg/silv

### „KOSTENREGELUNG FÜR STÖRUNGSBEHEBUNG SICHERGESTELLT“

Auf der Sonderwebsite der gematik zur aktuellen TI-Störung heißt es aktuell (Stand 22.6.2020, 10:30 Uhr): „Aktueller Status: Kostenregelung für Störungsbehebung sichergestellt.“ Mehr war vorerst nicht zu erfahren. Auch für den Fall, dass zusätzliche Aufwände bei der Behebung des Schadens anfallen, erhalte der Arzt keine Rechnung. Eine Mitteilung der KBV zur offensichtlich verabschiedeten Kostenübernahme ist ausführlicher: „Es sei Sache des Dienstleisters mit seinem Vertragspartner oder der gematik zu klären, wer für die Kosten aufkommt.“ Sollten Praxen dennoch eine Rechnung erhalten, lautet die Empfehlung der gematik laut KBV: „Bezahlen Sie die Rechnung nicht. Ärzte sollten sie unter Hinweis auf den Wartungsvertrag und die Absprache mit der gematik und den IT-Dienstleistern zurückweisen.“

WIE GUT IST EINE ZEHN-SEKUNDEN-ZAHNBÜRSTE?

# Die Revolution beim Zähneputzen fällt aus

Ines Kapferer-Seebacher, Dagmar Schnabl

Die Idee ist faszinierend: einfach in die Zahnbürste reinbeißen, anschalten, zehn Sekunden warten und schon sind die Zähne fertig geputzt. Die Zahnpasta kommt auf Knopfdruck und die Konzentration aufs richtige Putzen darf auch entfallen. Ein Rundum-sorglos-Paket für die häusliche Mundhygiene von morgen? Wissenschaftlerinnen der Medizinischen Universität Innsbruck haben nun die Reinigungsleistung einer dieser Bürsten getestet.



Foto: Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck

„In zehn Sekunden saubere Zähne“ versprochen die Hersteller der Amabrush®-Zahnbürste. Für viele Menschen ein verlockendes Angebot, aber kann das überhaupt funktionieren? Die Europäische Gesellschaft für Parodontologie empfiehlt zweimal täglich die Zähne zu putzen für mindestens zwei Minuten [Chapple et al., 2015]. Befolgt man diesen Rat und reinigt systematisch Zahn für Zahn mit den herkömmlichen elektrischen oder manuellen Zahnbürsten [Ebel et al., 2019], stehen bei einem voll bezahnten Erwachsenen allerdings gerade einmal vier Sekunden Reinigungszeit pro Zahn zur Verfügung. Da die Amabrush® alle Zahnoberflächen zugleich reinigt, sollten also zehn Sekunden tatsächlich ausreichen.

Vor diesem Hintergrund haben wir die Effizienz der Amabrush®-Zahnbürste in einer randomisiert-kontrollierten Studie untersucht. In der Studie mit Cross-over-Design haben 20 parodontal gesunde Freiwillige in zwei Gruppen einmal mit der Amabrush® und zwei Wochen später mit der Handzahnbürste (beziehungsweise umgekehrt) nach bestem Wissen und Können ihre Zähne gereinigt. Besondere Mundhygieneanweisungen gab es nicht – die Nutzung sollte weitgehend die alltäglichen Bedingungen abbilden. Vorausgegangen war beide Male eine dreitägige Mundhygienekarenz ohne Zähneputzen, Spülungen, Kaugummi und Ähnliches, um ausreichend Plaque anzusammeln. Vor und nach dem Zähneputzen wurde von einer verblindeten Untersucherin der Plaqueindex gemessen, um anschließend die Plaquereduktion zu berechnen.

## HANDZAHNBÜRSTE REINIGT BESSER ALS ZEHN-SEKUNDEN-ZAHNBÜRSTE

Obwohl die Probanden keine speziellen Zahnputzkenntnisse hatten, entfernte die Handzahnbürste statistisch signifikant mehr Plaque als die Amabrush®. Allerdings mit einem deutlich höheren Zeitaufwand: Im Mittel putzten die Probanden circa drei Minuten ihre Zähne. Bei keinem der Probanden wurde mit der Amabrush® eine gleich gute oder höhere Plaquereduktion als mit der Handzahnbürste erreicht ( $11.37 \pm 3.70\%$  versus  $31.39 \pm 5.27\%$ ;  $p < 0.0001$ ). In einer einzigen Region war die Amabrush® gleich effizient wie die Handzahnbürste, nämlich an den Palatinalflächen der Oberkiefermolaren. Dies lag aber nicht an der höheren Reinigungseffizienz der Amabrush®, sondern an der schlechteren Plaquereduktion mit den Handzahnbürsten in diesem Bereich.

Abb. 1: Die Amabrush® hat die Form eines Hufeisens, auf das man mit den Ober- und den Unterkieferzähnen beißt. Die innen und außen angebrachten Silikonzapfen oszillieren 20.000-mal pro Minute und sollen so den Biofilm entfernen. Ähnliche auf dem Online-Markt erhältliche Bürsten sind die Cartoon Blue-ray Whitening Teeth Brush®, die Ultraschall Elektrische Zahnbürste Teeth Whitening Kit® oder die Automatic Whitening Toothbrush®.

Den Herstellerangaben zufolge treffen die Borsten der Amabrush® in einem 45°-Winkel auf die bukkalen und oralen Zahnoberflächen, so dass die Bürste die Bass-Technik simuliert. Im aufladbaren Handstück ist ein kleiner Nachfüllbehälter mit Zahnpasta, von dort wird automatisch ausreichend Zahnpasta für eine Putzeinheit ins Hufeisen eingespritzt.

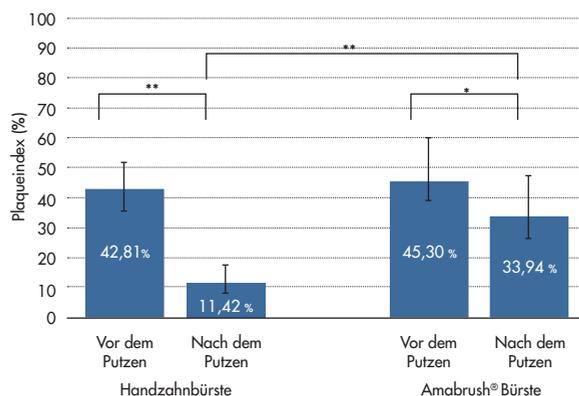
Im zweiten Teil der Studie wurde die Anlagerung der oszillierenden Silikonborsten an die Zähne auf Gipsmodellen der Probanden untersucht (Abbildung 2). Und hier liegt womöglich auch die Ursache für die schlechte Performance der Amabrush®: In manchen Regionen hatten die Borsten gar keinen Kontakt mit den Zähnen. Entweder kamen sie zu weit apikal auf der Gingiva zu liegen oder sie endeten 1 bis 2 Millimeter entfernt von den Zahnoberflächen oder sie bogen sich okklusal um. In der Tat war die Reinigungseffizienz der Bürste um so höher, je mehr Silikonborsten in Kontakt mit den Zähnen waren.

Fraglich ist auch, ob Silikon für die Borsten das richtige Material ist. Nylonborsten könnten die Reinigungseffizienz steigern, da sie sich geschmeidiger an die Zähne anlagern.

### DIE INDIVIDUELLE ANATOMIE IST DAS PROBLEM

Ein Zähneputzen in zehn Sekunden erscheint durch eine gleichzeitige Reinigung aller Zähne grundsätzlich möglich. Allerdings benötigt es dazu noch einiges an Entwicklungsarbeit, denn die Borsten müssen in allen Regionen in Kontakt mit den Zahnoberflächen stehen. Da jeder Kiefer unterschiedlich breit und lang ist und die Krümmung des Zahnbogens ebenfalls variiert, müsste sich eine besser reinigende Zehn-Sekunden-Zahnbürste selbsttätig an die individuelle Patienten-anatomie anpassen können oder individuell angefertigt werden – eine anspruchsvolle Herausforderung für die Produktentwickler. Die Hersteller der Amabrush® sind inzwischen pleite, aber die Entwicklung geht weiter: Vor Kurzem ist die französische Y-Brush® auf den Markt gekommen, mit schlankerem Mundstück, zwei verschiedenen Größen und Nylonborsten. ■

### Plaueindizes vor und nach dem Zähneputzen



Mit der Handzahnbürste wurde statistisch signifikant mehr Plaque entfernt als mit der Amabrush® (\*\* p < 0.0001; \* p < 0.05).

Quelle: Ines Kapferer-Seebacher

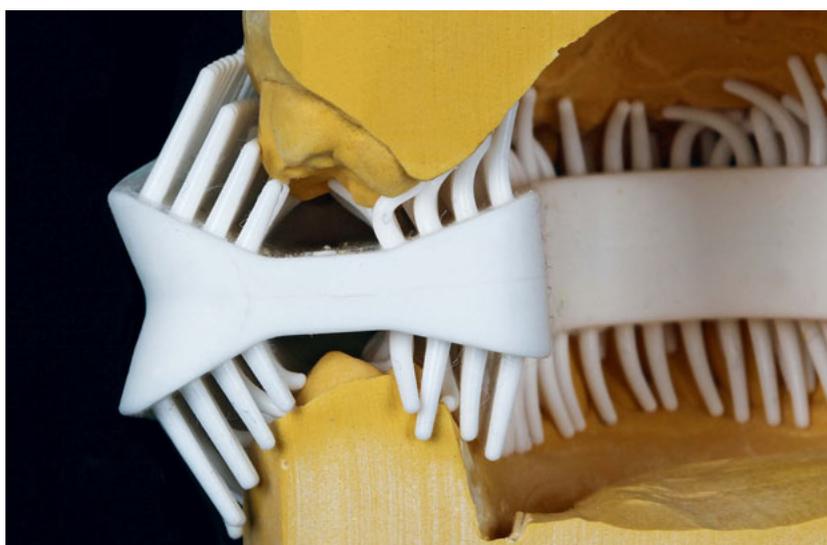


Abb. 3: In manchen Regionen hatten die Borsten gar keinen Kontakt mit den Zähnen. Entweder kamen sie zu weit apikal auf der Gingiva zu liegen oder sie endeten 1–2 Millimeter entfernt von den Zahnoberflächen oder sie bogen sich okklusal um. Auch stehen die Borsten meist nicht im 45°-Winkel zur Zahnoberfläche.

Foto: Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck

#### Studie:

Schnabl, D., Wiesmüller, V., Hönlinger, V. et al.: Cleansing efficacy of an auto-cleaning electronic toothbrushing device: a randomized-controlled crossover pilot study. Clin Oral Invest (2020). <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03359-5>

Die Studie der Autoren ist frei zugänglich veröffentlicht unter: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-020-03359-5>



#### UNIV.-PROF. DR. INES KAPFERER-SEEBACHER, MSC.

Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck  
Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck

[Ines.Kapferer@i-med.ac.at](mailto:Ines.Kapferer@i-med.ac.at)

Foto: Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck



#### DR. DR. DAGMAR SCHNABL

Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck  
Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck

Foto: Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck

STUDIE DER STIFTUNG GESUNDHEIT UND DES HIH

# Jeder zweite Arzt bietet jetzt Videosprechstunden an

In der Corona-Krise gewinnt die Videosprechstunde an Bedeutung: 25.000 Praxen nutzen diese Form der Behandlung inzwischen. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2020“ von der Stiftung Gesundheit und dem health innovation hub (hih) des Bundesgesundheitsministeriums.



Foto: AdobeStock\_shangarey

**G**ut 52 Prozent der Ärzte bieten die Videosprechstunde an, 10 Prozent planen die Nutzung kurzfristig. Nur etwa 38 Prozent ziehen diese Form der Behandlung nicht in Erwägung. 2017 hielten nur 1,8 Prozent ein solches Angebot bereit, 2,7 Prozent hatten es in Vorbereitung. Fast 60 Prozent der Mediziner lehnten es damals noch strikt ab.

Wirkt sich die Covid-19-Pandemie auf die Nutzung von Videosprechstunden aus? Ja. Bei fast 90 Prozent der Ärzte, die sie anbieten, ist dies der Fall. Lediglich jeder Zehnte verneinte die Frage. Nur 5,9 Prozent hatten sie schon davor im Angebot. Mitte März wurde die Begrenzung der Abrechenbarkeit von Videosprechstunden von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und dem GKV-Spitzenverband auf 20 Prozent der behandelten Fälle für das 2. Quartal ausgesetzt.

Zwei Drittel der Fachärzte nutzen die Möglichkeit bereits oder planen, diese kurzfristig einzurichten. Dagegen geht nur jeder zweite Hausarzt diesen Kommunikationsweg. Die mit Abstand

höchste Rate zeigt sich bei den psychologisch-psychotherapeutisch-psychiatrisch Tätigen, die nicht in der hausärztlichen Versorgung aktiv sind.

## DIE PATIENTEN WOLLEN MEHR TELEBERATUNG

Fast ein Drittel der Ärzte gibt übrigens an, dass ihre Patienten vermehrt aktiv nach Videosprechstunden fragen.

Häufigster Grund für die Nicht-Nutzung ist die Überzeugung, dass Videosprechstunden keine gute Form der Arzt-Patient-Interaktion darstellen (44 Prozent der Nicht-Nutzer). Auf Platz 2 (24 Prozent der Nicht-Nutzer) rangiert der Einwand, der organisatorische und rechtliche Aufwand sei zu hoch. 21 Prozent bieten keine Videosprechstunde an, weil sie sich noch nicht mit der

Technik auseinandergesetzt haben. Nur 11 Prozent der Nicht-Nutzer haben Bedenken hinsichtlich Vertraulichkeit und Datenschutz.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Corona-Pandemie eine Initialzündung für die Nutzung von Videosprechstunden bewirkt hat. Sie beziehen sich dabei auch auf Angaben der KBV, wonach die Zahl der Arztpraxen mit Videosprechstunden von 1.700 im Februar auf etwa 25.000 im April gestiegen ist. pr

In der repräsentativen Befragung untersuchten der hih und die Stiftung Gesundheit den Effekt der Pandemie auf die Nutzung der Videosprechstunde. Befragt wurden von Mitte April bis Anfang Mai rund 26.000 ambulant tätige Ärzte und Psychologische Psychotherapeuten.

FRAGE AN PROF. DR. CHRISTOPH BENZ

## IST DIE VIDEOSPRECHSTUNDE AUCH BEI ZAHNÄRZTEN IM AUFWIND?

Prof. Dr. Christoph Benz: „In der Pandemie haben jetzt viele Praxen Erfahrungen mit dem Telefon als ‚Gatekeeper‘ für Corona-Symptome machen können. Dabei versucht man dann auch die Dringlichkeit des Zahnarztbesuchs einzuschätzen. Mehr als vermuten, beruhigen und verträsten ist aber oft nicht möglich. Große Probleme im Mund haben häufig kleine und versteckte Ursachen. Die Handy-Kamera ist kaum ein Ersatz für Lupenbrille, intraorale Kamera und Röntgenbilder. Wenn jetzt in der Medizin kommerzielle Anbieter auf den Telemedizin-Markt drängen, soll ein Drittel aller Arztbesuche überflüssig werden. In der Zahnmedizin ist das völlig ausgeschlossen.“

Natürlich sind einige Anwendungen vorstellbar, zum Beispiel in Pflegeeinrichtungen, wenn besondere Infektionsrisiken bestehen – Corona, Influenza oder Noro. Aber es gibt klare Grenzen: Man kann nicht sauber diagnostizieren, bleibt oft unsicher und kann mechanisch nicht eingreifen. Der Zahnarzt ist da einfach näher am Chirurgen als am Internisten.“

Prof. Dr. Christoph Benz ist Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer



# 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!**



EXPERIMENTELLE STUDIE DER  
UNIVERSITÄT BAMBERG

## WENIGER MIMIK HEIßT MEHR GESTIK

**Wie Gesichtsausdrücke mit und ohne Maskenbedeckung wirken und gedeutet werden, untersuchten jetzt Psychologen der Universität Bamberg.**

In dem Experiment zeigte das Team um Prof. Dr. Claus-Christian Carbon den 41 Probanden die emotionalen Ausdrücke von zwölf verschiedenen Gesichtern, die sie bewerten sollten. Jedes Gesicht wurde zufällig mit sechs verschiedenen Ausdrücken dargestellt: wütend, angewidert, ängstlich, glücklich, neutral und traurig. Dabei waren die Gesichter vollständig sichtbar oder teilweise von einer Gesichtsmaske bedeckt. Insgesamt erhielt jede teilnehmende Person 144 Gesichtsstimuli.

Trugen die Darsteller dabei eine Maske, beeinträchtigte das die Wahrnehmung der Probanden deutlich. Weil ihr emotionales Lesen durch die Maske gestört wurde, vertrauten sie weniger ihrer Einschätzung und zeigten typische Verwirrungsmuster. Carbon: „Die Teilnehmenden erkannten Emotionen weniger genau und vertrauten ihrer eigenen Einschätzung seltener. Spannend in diesem Zusammenhang ist vor allem, dass es zu charakteristischen Fehlinterpretationen von einzelnen Emotionen kam.“

Beispielsweise schätzten die Teilnehmer einen deutlich angewiderten Gesichtsausdruck mit Maske als wütend ein. Einige Emotionen – wie Glück, Trauer und Wut – bewerteten sie als neutral. „Der emotionale Zustand wurde also gar nicht mehr wahrgenommen“, schildert Carbon die Ergebnisse. Um die fehlende Mimik auszugleichen, empfiehlt der Wissenschaftler mehr auf Gesten und Körpersprache zu setzen.

LL/pm

Abb. 1: Dr. Marcus Striegel aus der Praxis edel & weiss in Nürnberg trägt eine Maske mit durchsichtigem Mundstück.

PATIENTENKOMMUNIKATION IN CORONA-ZEITEN

## Es gibt Masken mit sichtbarem Mundbereich

**Wenn Nase und Mund mit einer Maske bedeckt sind, geht ein großer Teil der Mimik verloren. Die Kommunikation verliert dadurch, man wird häufiger missverstanden. Viele Menschen irritiert das, für Hörgeschädigte und ältere Patienten bedeutet es eine starke Barriere. Tipps für die Patientenkommunikation.**

**B**ereits vor der Corona-Pandemie konnte die Verständigung beim Arztbesuch für Menschen mit Hörbehinderung problematisch sein. Mit dem Maskengebot ist die Kommunikation insgesamt noch einmal schwieriger geworden. „Viele Hörbehinderte insbesondere Gehörlose brauchen das Mundbild zur Kommunikation, um Inhalte zu verstehen. Durch das Tragen von Nasen-Mund-Schutz sind weder das Ablesen noch das Erkennen der Mimik des Gesprächspartners möglich“, erläutert die Expertin für Kommunikation mit Hörbehinderten und Gehörlosen, Judith Nothdurft.

### EIN MNS VERHINDERT DAS LIPPENLESEN

Die Mund-Nasen-Bedeckung verhindert das Lippenlesen und schluckt noch dazu einen Teil der Schallakustik beim Sprechen. Wenn der untere Bereich des Gesichts verborgen ist, bleibt zudem ein wesentlicher Teil der Kommunikation verschlossen. Die Mimik, die für das nonverbale Kommunizieren eine wesentliche Rolle spielt, ist also größtenteils verdeckt. Das erleben selbst Menschen ohne Hörschädigung als Beeinträchtigung, wie eine Studie aus Bamberg jetzt zeigt (Kasten links).







Fotos: Judit Nothdurft

Abb. 2: OP-Masken, die den Mundbereich durch eine Klarsichtfolie sichtbar lassen, helfen Patienten mit beeinträchtigtem Hörsinn.



Abb. 3: Mit einem Ringschleifenverstärker kann an der Anmeldung das Gespräch direkt auf das Hörgerät übertragen werden oder, wie hier zu sehen, über den Hörer des Verstärkers besser empfangen werden.

Um dem entgegenzuwirken, können Zahnärzte spezielle Masken mit sichtbarem Mundbereich verwenden, so dass die Mimik sichtbar und auch das Lippenlesen wieder etwas besser möglich ist – vor allem bei komplexeren Aufklärungsgesprächen. Die Modelle gibt es mit herausnehmbarer Folie, der Stoff kann gewaschen und gekocht werden. Allerdings werden sie noch nicht im großen Stil, sondern von kleineren Unternehmen auf Bestellung produziert. Nach Abschluss des Behandlungsgesprächs inklusive Klärung der Patientenfragen kann dann eine normale OP-Maske aufgesetzt werden. Eine Alternative stellt das Face Shield dar, das eine uneingeschränkte Sicht des Patienten auf das Gesicht des behandelnden Arztes erlaubt.

### AUCH DIE PLEXIGLASSCHEIBE IST EINE BARRIERE

Auch die Plexiglasscheibe an der Rezeption behindert durch die Zurückhaltung von Schall die akustische Kommunikation. Nothdurft rät hier

zur Installation eines mobilen Ringschleifenverstärkers (Abbildung 3) vor Ort. Ein solches Gerät überträgt das Gesprochene direkt auf das Hörgerät des Patienten beziehungsweise kann von ihm über den Hörer des Verstärkers besser verstanden werden. Das Gespräch können auch digitale Anwendungen – etwa ein Ferndolmetscher via App-Anmeldung – erleichtern, ergänzt Nothdurft, die seit 2007 Kommunikationsseminare für Zahnärzte, Mediziner und Notfallkräfte anbietet. So kann ein Gebärdensprachen-Dolmetscher im Vorfeld gebucht und von der gehörlosen Person angerufen werden und im Dialog mit dem behandelnden Zahnarzt übersetzen. LL

In Deutschland leben 16 Millionen Menschen mit einer Hörbehinderung. Davon tragen 3,5 Millionen ein Hörgerät oder ein Cochlea-Implantat (CI). Etwa 200.000 Deutsche verständigen sich hauptsächlich über die Gebärdensprache. Das Lippenlesen ist ein wesentlicher Teil des Sprachverständnisses.

## TIPPS FÜR DIE KOMMUNIKATION MIT MASKE

- Planen Sie für die Anamnese mehr Zeit ein.
- Sprechen Sie langsam und deutlich (Hochdeutsch).
- Formulieren Sie kurze Sätze, vermeiden Sie Fremdwörter.
- Sprechen Sie auch beim Wiederholen natürlich, nicht extra laut oder extra langsam.
- Halten Sie Blickkontakt – das Abwenden stört den Patienten beim Folgen.
- Setzen Sie unterstützend eine deutliche Mimik und Gestik ein und behalten Sie Ihre natürliche Körpersprache bei.
- Verwenden Sie zur Erklärung Grafiken und Piktogramme.
- Achten Sie auf günstige Lichtverhältnisse (nicht vor der Lampe stehen).
- Meiden Sie die Bezeichnung „taubstumm“, sie wirkt beleidigend. Besser: gehörlos oder taub.

### Bei gehörlosen Patienten:

Masken mit durchsichtigem Mundbereich lassen den Blick auf den Mund zum Lippenlesen frei, Alternative ist ein Face Shield als komplett transparenter Gesichtsschutz. Während des Behandlungsgesprächs empfiehlt es sich, die Maske bei einem Mindestabstand von 1,5 Metern herunterzuziehen und sie danach wieder regulär anzulegen.

### Technische Hilfsmittel:

mobiler Ringschleifenverstärker für die Kommunikation am Empfang  
 Ferndolmetscherdienste oder  
 Video-Telefonie via App  
 mit Gebärdendolmetscher

Quelle: Judit Nothdurft

DER GOLDSTANDARD DER WASSERHYGIENE



**BLUE SAFETY**

Die Wasserexperten

**Mit SAFEWATER und  
rechtssicherer Wasserhygiene:  
Geld sparen, Rechtssicherheit gewinnen,  
vor Infektionen schützen.**



  
**JAHRE**  
**BLUE SAFETY**  
2010–2020  
#ilovewater

Jetzt Ihren **persönlichen Beratungstermin** vereinbaren:

Fon **00800 88 55 22 88**

[www.bluesafety.com/Goldstandard](http://www.bluesafety.com/Goldstandard)



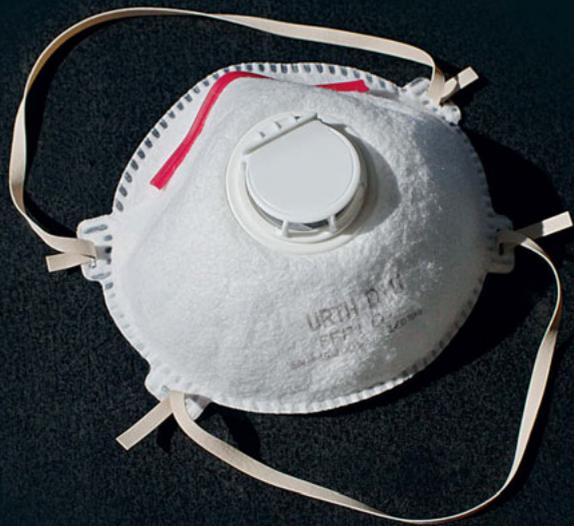
**0171 991 00 18**



**Vor Ort oder per Video-Beratung**

**BLUE SAFETY**  
Premium Partner  
**DEUTSCHER ZAHNARZTTAG**  
für den Bereich  
**Praxishygiene**

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



TECHNISCHER REPORT

## Optionen zur Wiederverwendung von Atemschutzmasken sind begrenzt

Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) hat die verschiedenen Verfahren zur Dekontamination von FFP-Atemschutzmasken bewertet. Nicht alle Optionen eignen sich, und jede beschriebene Methode hat auch Nachteile.

In seinem Technical Report bewertet das ECDC die verschiedenen Methoden zur Dekontamination. Unabhängig davon, welche Methode angewendet wird, ist vor der Wiederverwendung eine Überprüfung der Passform erforderlich. Verformte oder beschädigte Atemschutzmasken sollten nicht wiederverwendet, sondern entsorgt werden, so das ECDC. Hier die Bewertungen der Behörde für die einzelnen Optionen zur Aufbereitung von FFP-Masken:

### DAMPFSTERILISATION

„In einer niederländischen Studie wurde über die Verformung des Atemschutzgeräts oder den fehlgeschlagenen Fit-Test nach Dampfsterilisation bei 134 ° C berichtet. [...] Bergman et al. berichteten auch über physikalische Verformungen für bestimmte N95-Modelle, diese behielten jedoch nach drei Zyklen eine ausreichende Aerosolpenetration und einen angemessenen Luftstromwiderstand bei.“

### WASSERSTOFFPEROXIDDAMPF

„Eine von der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) in Auftrag gegebene Studie zeigte, dass Wasserstoffperoxyddampf (HPV) bei der Dekontamination von N95-Atemschutzmasken (das US-Äquivalent von FFP2-Atemschutzmasken) für mehrere Dekontaminationszyklen wirksam war. Die Maske behielt ihre Funktion auch

Unter Berücksichtigung aller Ergebnisse können Bestände an abgelaufenen Einweg-FFP2- und FFP3-Masken auch zum Schutz von Gesundheitspersonals verwendet werden, schreibt das ECDC. Bedingung ist, dass gelagert wurden ohne der Sonne, übermäßiger Feuchtigkeit oder Schädlingen ausgesetzt zu sein. Voraussetzung sei außerdem ein guter Sitz und ein einwandfreier Zustand der elastischen Bänder und Nasenbrücke.

nach 10–20 HPV-Zyklen bei, zeigte danach jedoch Anzeichen eines Abbaus. [...] Andere Studien ergaben keine Schäden und Deformationen an N95-Atemschutzgeräten, wenn drei bis fünf Dekontaminationszyklen durchgeführt wurden. Möglicher Nachteil: Schädliche Konzentrationen von Wasserstoffperoxid können nach der Dekontamination Tage auf dem Beatmungsgerät verbleiben.“

### GAMMASTRAHLUNG

„Eine Studie ergab, dass eine Dosis von 20 kGy (2MRad) für die Inaktivierung von Coronaviren ausreicht. Andere ergaben eine mögliche Verformung des Atemschutzgeräts mit einer beeinträchtigten inneren Filterschicht und einer schlechten Gesichtsanpassung bei einer Gammabestrahlung mit einer Dosis von 24 kGy. Eine weitere Studie zeigte keine Verformung nach Gammabestrahlung mit 25 kGy, aber der Fit-Test nach dem Dekontaminationsprozess schlug fehl.“

### KEIMTÖTENDE UV-BESTRAHLUNG

„Keimtötende UV-Bestrahlung (UVGI) ist eine vielversprechende Methode, bei der die keimtötende Aktivität von UV-C-Strahlung genutzt wird. Die beiden wichtigsten Einschränkungen sind die erforderliche Strahlungsdosis und die durch die Struktur des Atemschutzgeräts erzeugten Schatteneffekte, die verhindern könnten, dass die UV-Strahlen die Mikroorganismen erreichen. [...] Die für eine erfolgreiche Dekontamination erforderliche Belichtungszeit ist sehr unterschiedlich und reicht bis zu 266 Minuten.“

### MIKROWELLENBESTRAHLUNG

„Viscusi et al. verwendeten Mikrowellenbestrahlung bei neun Modellen von Atemschutzgeräten (N95 und P100), wovon zwei beschädigt wurden. Die Filteraerosolfiltration und der Filterluftströmungswiderstand wurden in sieben der neun getesteten Modelle nicht beeinflusst. Die keimtötende Wirkung und die Anpassungsleistung wurden nicht bewertet. Im Allgemeinen mangelt es [...] an Wirksamkeit.“

### ETHYLENOXID

„Diese Methode birgt das inhärente Risiko einer Persistenz des Ethylenoxids in der Atemschutzmaske, die für den Benutzer schädlich ist.“

### TROCKENE WÄRMEBEHANDLUNG

„Fisher et al. fanden bei der Verwendung von trockener Hitze bei 70° C für bis zu 60 Minuten auf Stoff aus N95-Atemschutzmasken heraus, dass die Filtrationsleistung nach einem einzelnen Dekontaminationszyklus nicht verringert wurde, jedoch mit jedem weiteren Zyklus. [...] Die Autoren betonten, dass die Technik ausreichend lang angewendet werden muss, um eine Verringerung der Viruskonzentration sicherzustellen. Viscusi et al. berichten von Beschädigungen bei Temperaturen über 100° C.“



Deutsche Gesellschaft  
für Implantologie

Vor Ort und Online

**DGI EVENT RUST**  
27./28. November 2020

## Implantattherapie im Spannungsfeld Ästhetik – Funktion – Zahnerhalt

### THEMEN

Disputatio: Relevanz der Ästhetik in der Implantologie

Materialwahl in Implantologie und Implantat-  
prothetik: Metall oder Keramik?

Implantat-Therapie in der ästhetischen Zone:  
Welches ist der beste Weg?

Rezessionsdeckung an Zahn und Implantat:  
Was ist möglich?

Regenerative Therapie an Zahn und Implantat:  
Was ist möglich?

Der teilbezahnte und parodontal vorgeschädigte  
Patient: Wie sollen wir versorgen?

Versorgung des zahnlosen Patienten:  
Festsitzend oder herausnehmbar?

Laterale Augmentation: Schalenteknik oder Blöcke?

Therapie des vertikalen Kieferkammdefizites:  
Wieviel Augmentation ist nötig?

Implantationszeitpunkt bei Jugendlichen:  
Wann sollen wir implantieren?

Disputatio: Implantate im parodontal kompro-  
mittierten Gebiss

### PARALLELPGRAMM FÜR DAS PRAXISTEAM

„Wir freuen uns auf Sie  
beim DGI Event im Europapark Rust!“



Knut A. Grötz & Christian Hammächer  
Tagungsleitung

**BUCHUNG:** [www.dgi-fortbildung.de/rust](http://www.dgi-fortbildung.de/rust)

### AUTOKLAVIEREN

„Nach 15-minütiger Dekontamination bei 121° C wurde kein SARS-CoV-2-Virus [...] gewonnen. Die strukturelle und funktionelle Integrität wurde nach einem Zyklus für sechs Modelle des N95-Atemschutzgeräts beibehalten, aber nach dem ersten Zyklus behielten nur vier der sechs getesteten Modelle ihre Leistung bei (bis zu 10 Zyklen).“

### ALKOHOLLÖSUNG

„Obwohl die Filtrationsleistung nach einmaliger Dekontamination mit Ethanol nicht verringert wurde, verursachten nachfolgende Dekontaminationen einen starken Abfall der Filtrationsleistung. Dies wird auch von Liao et al. bestätigt, die eine drastische Verschlechterung der Filtrationseffizienz berichteten, während der Druckabfall nach Aufbringen von Ethanol durch Eintauchen von schmelzgeblasenen Geweben und Lufttrocknung vergleichbar blieb.“

### LÖSUNGEN AUF CHLORBASIS

„Von einer Verwendung zur Dekontaminierung wird [...] aufgrund ihrer Wirkung auf mehrere Komponenten dringend abgeraten. Liao et al. berichteten über eine drastische Verschlechterung der Filtrationseffizienz.“

Fazit des ECDC: Verschiedene Dekontaminationsmethoden zeigen ein günstiges Profil, so die ultraviolette Bestrahlung, Ethylenoxid, Wasserstoffperoxyddampf sowie trockene und feuchte Wärme. Dekontamination und Wiederverwendung von FFP-Masken sind nach Ansicht des ECDC jedoch nur die letzte Möglichkeit. Ein durchaus praktikabler Ansatz bestehe darin, jedem Beschäftigten mindestens fünf Atemschutzmasken zur Verfügung zu stellen, da eine mögliche SARS-CoV-2-Kontamination der vier nicht verwendeten Atemschutzmasken nach fünf Tagen inaktiviert wird. ■

European Centre for Disease Prevention and Control.  
Options for the decontamination and reuse of respirators in the context of the COVID-19 pandemic –8 June 2020.  
Stockholm: ECDC; 2020.

## LEITPRINZIPIEN FÜR DIE WIEDERVERWENDUNG

1. Atemschutzmasken, die sichtbar kontaminiert sind (zum Beispiel während des Eingriffs bei intubierten Patienten, beim Absaugen der Atemwege, bei Sondenentnahme, bei Extubationsversuchen usw.) oder beschädigt sind oder nicht passen, sollten entsorgt werden und können nicht zur Wiederverwendung oder Dekontamination mitgenommen werden.
2. Atemschutzmasken können durch eine medizinische Gesichtsmaske geschützt werden, um Verschmutzungen zu vermeiden.
3. Die Verwendung neuer „abgelaufener Atemschutzmasken“ (Verfallsdatum des Herstellers) ist möglich, wenn sie bis zum Gebrauch ordnungsgemäß gelagert wurden. ECDC

Einer Untersuchung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) zufolge sind Ärztinnen und Ärzte von schweren COVID-19-Verläufen häufiger betroffen als andere Berufsgruppen.

Foto: AdobeStock\_roibu

DEUTSCHE GESETZLICHE UNFALLVERSICHERUNG

# So kann COVID-19 als Berufskrankheit anerkannt werden

**Drei Voraussetzungen müssen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zufolge vorliegen, damit COVID-19 bei Beschäftigten im Gesundheitswesen als Berufskrankheit anerkannt werden kann.**

**D**ie DGUV und die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) haben jetzt in einer gemeinsamen Mitteilung dargelegt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit die COVID-19-Erkrankung von Beschäftigten im Gesundheitsdienst als

Berufskrankheit anerkannt wird, und welche Leistungen gezahlt werden.

Insbesondere wer in stationären oder ambulanten medizinischen Einrichtungen und in Laboratorien arbeitet und sich infiziert, kann die Voraussetzungen einer Berufskrankheit erfüllen, gegen die eine Absicherung über die gesetzliche Unfallversicherung besteht.

- relevante Krankheitserscheinungen, wie zum Beispiel Fieber oder Husten
- ein positiver Nachweis des Virus durch einen PCR-Test.

Falls ein Verdacht auf eine SARS-CoV-2-Infektion besteht, sollte der behandelnde Arzt oder der Betriebsarzt auf einen möglichen beruflichen Zusammenhang angesprochen werden. Ärztinnen und Ärzte sowie der Arbeitgeber sind verpflichtet, dem zuständigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung den begründeten Verdacht auf eine Berufskrankheit anzuzeigen.

Ist die Erkrankung im beruflichen Kontext als Berufskrankheit anerkannt, dann übernimmt die gesetzliche Unfallversicherung die Kosten der anstehenden Heilbehandlung sowie der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation. Bei einer bleibenden Minderung der Erwerbsfähigkeit kann sie auch eine Rente zahlen. Im Todesfall können Hinterbliebene eine Hinterbliebenenrente erhalten.

Die Kosten für einen SARS-CoV-2-Test werden unter bestimmten Umständen übernommen, etwa wenn es im Rahmen der beruflichen Tätigkeit im Gesundheitswesen oder in Laboratorien direkten Kontakt zu einer mit SARS-CoV-2-infizierten oder möglicherweise infizierten Person gab. ■

## GESUNDHEITSDIENST JA, KITAS UND SUPERMÄRKTE NEIN

Die aktuelle Liste für Berufskrankheiten führt laut Bundesministerium für Arbeit und Soziales unter der Nr. 3101 „Infektionskrankheiten“ auf. Dies schließt laut einer Sprecherin eine Erkrankung durch COVID-19 ein. Die Berufskrankheit gelte allerdings nicht uneingeschränkt, sondern sei auf bestimmte Berufs- und Tätigkeitsfelder, insbesondere im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege und in Laboratorien, beschränkt, da hier typischerweise ein deutlich erhöhtes Infektionsrisiko besteht. Die Berufskrankheit könne auch für andere Tätigkeiten gelten, wenn „eine vergleichbare Infektionsgefahr“ besteht, was sich in entsprechend höheren Erkrankungszahlen niedergeschlagen haben muss. Entsprechende Daten über andere Berufsgruppen – etwa, wie zuletzt gefordert, für Beschäftigte in Kitas, Supermärkten oder von Lieferdiensten – liegen bisher nicht vor, heißt es. Dies ist der aktuelle Sachstand – keine generelle Ablehnung.

### PRAXISINHABER KÖNNEN ANSPRUCHSBERECHTIGT SEIN

Dasselbe gilt laut Bundeszahnärztekammer grundsätzlich auch für alle Angestellten einer Zahnarztpraxis, die über die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) versichert sind. Anspruchsberechtigt sind hier auch Praxisinhaber, die freiwillig bei der BGW versichert sind. Eine Absicherung bestehe außerdem für ehrenamtliche Helferinnen und Helfer, teilt die DGUV mit.

Damit es zu der standardmäßigen Einzelfallprüfung kommen kann, bei der untersucht wird, ob die vermeintliche Berufskrankheit im Rahmen der Tätigkeit erworben wurde, müssen demnach drei Voraussetzungen vorliegen:

- Kontakt mit SARS-CoV-2-infizierten Personen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit im Gesundheitswesen

**permadental**<sup>®</sup>  
Modern Dental Group



  
**MEDIT i500**

# IOS-FARBSCANNER



Jetzt kostenfrei ansehen

→ [dental-online-college.com/permadental](https://dental-online-college.com/permadental)

 **Dental Online College**  
The Experience of Experts

Ein Produkt des Deutschen Ärzteverlags

MKG-CHIRURGIE

# Bergung und Replantation verschluckter Frontzähne

Paula Korn, Anna Voge, Silke Leonhardt, Helena Posch, Max Heiland

**Die Prognose avulsierter Zähne ist abhängig von einer möglichst hohen Überlebensrate desodontaler Zellen auf der Wurzeloberfläche. Bereits bei einer Trockenlagerungszeit von mehr als einer Stunde geht man davon aus, dass die PDL-Zellen nicht mehr vital sind. Doch wie wirkt sich eine „Lagerung“ der Zähne im Magen aus? Bei einem Motorradunfall verschluckte die Patientin die Zähne 12, 11 und 21. Der Fall gibt Anlass zu vorsichtigem Optimismus.**

**E**ine 18-jährige Patientin wurde durch den Rettungsdienst über den Schockraum unserer Klinik vorgestellt. Sie war als Fahrerin mit dem Motorrad bei circa 25 bis 30 km/h gestürzt und mit dem behelmten Kopf gegen einen Baum geprallt. Die Frau war nicht bewusstlos, sondern zeigte sich in der Rettungsstelle wach und allseits orientiert. Es bestanden keine Vorerkrankungen und es lag ein intakter Tetanusschutz vor.



## DR. MED. DENT. PAULA KORN

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Campus Virchow-Klinikum  
Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin  
[paula.korn@charite.de](mailto:paula.korn@charite.de)  
Foto: privat

Klinisch konnten extraoral eine Riss-Quetsch-Wunde der Unterlippe sowie Schürfwunden am Kinn festgestellt werden. Intraoral war die vollständige Avulsion der Zähne 12, 11 und 21 sichtbar. Das im Rahmen des Schockraummanagements durchgeführte Thorax-Röntgen offenbarte drei röntgengedichtete Strukturen in Projektion auf den linken Oberbauch (Abbildung 1), so dass der Verdacht auf eine Ingestion der drei avulsierten Zähne mit Lage im Magenumen geäußert wurde.

Aufgrund des Unfallmechanismus wurde ergänzend eine Computertomografie der Kopf-Hals-Region veranlasst (Abbildung 2), die lediglich minimale ossäre Begleitschäden der involvierten Zahnfächer nachwies. Weitere ossäre Traumafolgen und eine akute intrakranielle Blutung konnten somit ausgeschlossen werden. Das OPTG (Abbildung 3) zeigte die leeren Zahnfächer 12, 11, 21. Die übrigen Zähne wurden durch den Sturz nicht beschädigt. Mit Zustimmung der Patientin wurde gemeinsam mit der diensthabenden Gastroenterologin ein endoskopischer Bergungsversuch der Zähne geplant, um diese möglichst zu replantieren.

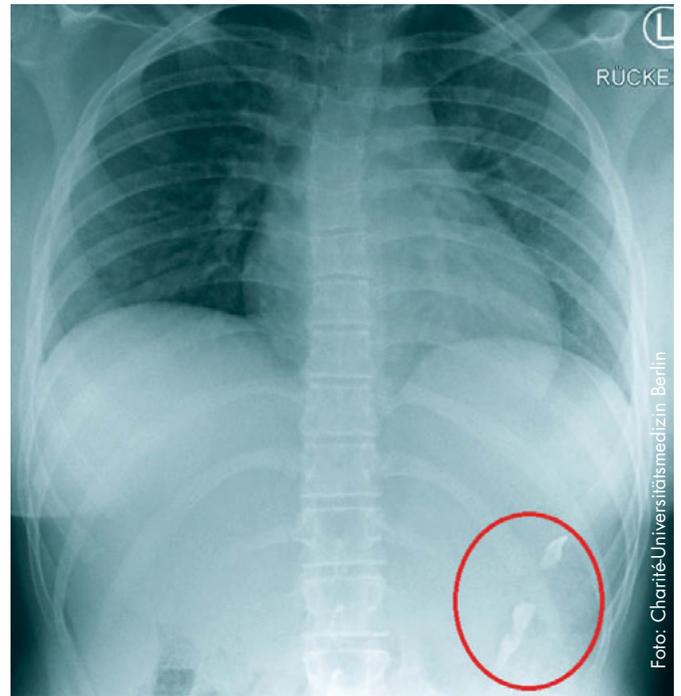


Abb. 1: Thorax-Röntgen: Die avulsierten Zähne stellen sich im linken Oberbauch dar.



## ANNA VOGEL

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Campus Virchow-Klinikum  
Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin  
Foto: privat

Zunächst erfolgte in Lokalanästhesie die chirurgische Wundversorgung der Riss-Quetsch-Wunde der Unterlippe. Durch die Kollegin der Gastroenterologie schloss sich eine Ösophagogastroduodenoskopie in ITN zur Bergung der Zähne an. Trotz eines ausreichend langen Nüchternintervalls fand sich ein noch mit vielen festen Speiseresten gefüllter Magen. Das Auffinden der Zähne gelang erst unter Durchleuchtung. Schlussendlich konnten aber alle drei Zähne vollständig mit einem Fangkorbchen aus dem Magen geborgen werden (Abbildung 4). Anschließend wurden die geborgenen Zähne mehr-

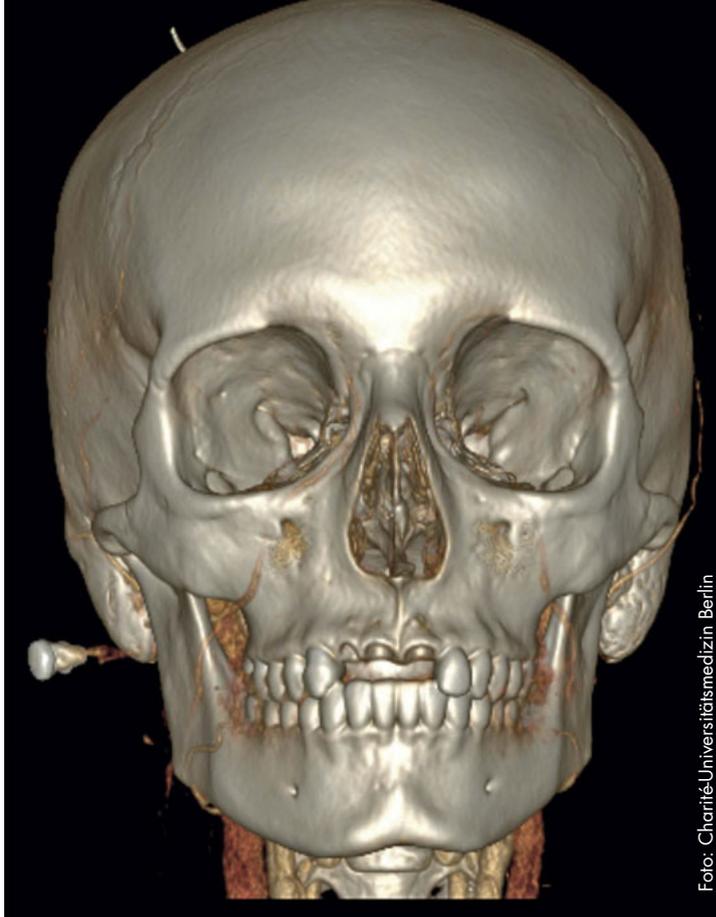


Abb. 2: CT am Unfalltag, 3-D-Rekonstruktion: Es stellt sich der Verlust der Zähne 12, 11 und 21 dar. Die zugehörigen Alveolen wurden lediglich minimal beschädigt.



Abb. 3: OPTG am Unfalltag



Abb. 4: Endoskopisch aus dem Magen geborgener Zahn der Patientin

fach mit NaCl gespült und dann für 30 Minuten in einer handelsüblichen Dentosafebox gelagert.

In Lokalanästhesie wurde dann die Replantation der Zähne 12, 11 und 21 in die weitgehend intakten Alveolen vorgenommen. Es folgte die Fixierung der Zähne regio 14–23 mittels Titantraumasplint (TTS) und Komposite. Das postoperative OPTG zeigt ein regelrechtes Repositionsergebnis der Zähne (Abbildung 5).

Die Patientin wurde angesichts des erlittenen Schädel-Hirn-Traumas zur Überwachung stationär in die Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie aufgenommen. Sie erhielt eine Antibiose mit Clindamycin (600 mg 3 x tgl. i. v.) und eine bedarfsangepasste

Analgesie mit Ibuprofen und Metamizol. Am Folgetag wurde planmäßig eine Kontroll-Sonografie des Abdomens durchgeführt, der Befund war weiterhin unauffällig. Bei sehr gutem Allgemeinzustand war die Entlassung nach zwei Tagen möglich.

Die Antibiose sollte oral bis zum siebten postoperativen Tag fortgeführt werden. Weiterhin wurde weiche Kost für zwei Wochen empfohlen, die Mundhygiene sollte regulär fortgesetzt werden. Zur klinischen Verlaufskontrolle erfolgte nach 14 Tagen eine ambulante Vorstellung in unserem MVZ für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Die Wundheilung verlief regelrecht und die replantierten Zähne wiesen unter Schienung einen Lockerungsgrad von 0 auf. Eine Perkussionsempfindlichkeit

lag nicht vor. Die Okklusion war subjektiv analog dem Zustand vor dem Unfall. Nach knapp vier Wochen Schienung löste sich der Kompositverbund zu Zahn 12. Der Zahn hatte klinisch einen Lockerungsgrad von 2, daher wurde er erneut adhäsiv an der vorhandenen TTS fixiert (Abbildung 6).

In der fünften postoperativen Woche konnte die dentale Schienung durch den Hauszahnarzt entfernt werden und die replantierten Zähne wiesen keinen Lockerungsgrad auf. Nach zehn Wochen war die Patientin unverändert



**FOÄ DR. MED. SILKE LEONHARDT**

Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hepatologie und Gastroenterologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Campus Virchow-Klinikum

Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin  
Foto: privat



Abb. 5: Postoperatives OPTG: Die Zähne 12, 11, 21 zeigen sich regelrecht replantiert.



**MAG. PHIL. DR. MED.  
HELENA POSCH**

Klinik für Radiologie, Charité –  
Universitätsmedizin Berlin, corporate  
member of Freie Universität Berlin,  
Humboldt-Universität zu Berlin and  
Berlin Institute of Health, Campus  
Virchow-Klinikum

Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin

Foto: privat

beschwerdefrei, wobei sie ein minimales Zahnlockerungsgefühl an 11 angab. Klinisch war dies allerdings nicht zu verifizieren. Auch die Gingiva zeigte klinisch einen regelrechten Befund (Abbildung 7).

### DISKUSSION

Die Avulsion beschreibt die vollständige Verlagerung des Zahnes aus der Alveole [Andreasen, 1972]. Sie tritt bei circa 0,5 bis 3 Prozent aller Zahntraumata auf [Glendor, 1996; Andreasen, 2007] und stellt eine prognostisch ungünstige Verletzung des Zahnes dar. Wobei die Prognose entschieden von der Dauer und der Art der extrakorporalen Lagerung des avulsierten Zahnes abhängt [S2k-Leitlinie, 2015].

Der Vitalerhalt desmodontaler Zellen auf der Wurzeloberfläche sollte angestrebt werden und kann nach der Einteilung

von Andersson et al. anhand der Verweildauer außerhalb des Mundes eingeschätzt werden [Andersson et al., 2012]. Bei einer extraoralen Verweildauer von weniger als 15 Minuten ist die Vitalität dieser Zellen wahrscheinlich, nach 60 Minuten ist dagegen von einer Avitalität der desmodontalen Ligamentzellen auszugehen.

Durch die Lagerung des avulsierten Zahnes im Zellkulturmedium kann die Vitalität der Zellen bis zu 24 Stunden aufrechterhalten werden. Weniger geeignet sind hingegen Milch, Kochsalzlösung oder Speichel. Insbesondere eine trockene Aufbewahrung des avulsierten Zahnes ist nicht zu empfehlen. Im konkreten Fall betrug die extrakorporale Verweildauer null Minuten, da die Zähne umgehend verschluckt

wurden. Die unfreiwillige Lagerung der Zähne erfolgte daraufhin im Magen für eine Dauer von fünf bis sechs Stunden (vom Zeitpunkt des Unfalls bis zur erfolgreichen Bergung). Dort herrscht aufgrund der Magensäure ein saures Milieu, das weder mit Zellkulturmedium noch anderen Ausbewährungs-lösungen zu vergleichen ist.

Grundsätzlich soll eine Zahnreplantation möglichst zeitnah erfolgen [S2k-Leitlinie, 2015]. Nach Entfernung des Koagels und Inspektion der Alveole kann der Zahn anschließend in die intakte Alveole replantiert werden. Es folgt eine flexible Schienung des Zahnes für sieben bis zehn Tage [Berthold, 2005]. Prinzipiell kann bei avulsierten Zähnen mit geschlossenem Apex eine Wurzelkanalbehandlung unmittelbar vor der Schienenentfernung erfolgen [S2k-Leitlinie, 2015]. Es wird zunächst eine temporäre Wurzelkanalfüllung empfohlen. Wenn der Zahn länger als 60 Minuten extraoral trocken gelagert wurde, kann auch schon vor Replantation mit der Wurzelkanalbehandlung begonnen werden, weil von devitalen desmodontalen Zellen auszugehen ist und in der Folge Wurzelresorptionen zu erwarten sind.

Im vorliegenden Fall wurde von einer initialen Wurzelkanalbehandlung abgesehen, weil die Patientin stets eine Sensibilität der vormals avulsierten Zähne angab.



Abb. 6: Klinische Situation vier Wochen nach Replantation von 12, 11, 21: Der Titantraumasplint befindet sich in situ.



Fotos: Franz Hafner

Abb. 7: Klinische Situation zehn Wochen nach Replantation der Zähne 12, 11 und 21

## FAZIT FÜR DIE PRAXIS

- Avulsionen von bleibenden Zähnen bedürfen einer sorgfältigen Anamnese hinsichtlich des Verbleibs der verlorenen Zähne.
- Die Möglichkeit des Verschluckens muss bedacht werden und kann durch Röntgenuntersuchungen bestätigt werden.
- Bei entsprechender Ausstattung kann eine endoskopische Bergung per ÖGD mit Ziel der Replantation erwogen werden.
- Die Leitlinie zur Therapie des dentalen Traumas bleibender Zähne bietet Handlungsempfehlungen für die Versorgung von üblichen dentalen Verletzungen: Grundsätzlich muss die Austrocknung der Zahnwurzeloberfläche unbedingt vermieden werden. Eine Zahnreplantation soll möglichst zeitnah erfolgen, anschließend ist eine temporäre, flexible Schienung erforderlich.
- Es existieren keine wissenschaftlichen Studien über den langfristigen Verbleib von replantierten Zähnen, die aus dem Magen geborgen wurden. Im vorliegenden Fall gestaltete sich der mittelfristige Verlauf vorerst vielversprechend.

Aktuell liegen keine wissenschaftlichen Studien zu dieser speziellen Art der Zahnavulsion vor und es bleibt abzuwarten, ob die Zähne langfristig erhalten werden können. Wobei bereits ein temporärer Erhalt einen Gewinn für die Patientin darstellen würde, da sie zum Unfallzeitpunkt gerade 18 Jahre alt war und damit auch der psycho-



### PROF. DR. MED. DR. MED. DENT. MAX HEILAND

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin and Berlin Institute of Health, Campus Virchow-Klinikum

Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin

Foto: Franz Hafner

### ZM-LESERSERVICE



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

logische Effekt des Rettungsversuchs der eigenen Zähne eine wichtige Rolle spielte.

Patienten sind im Allgemeinen bereit, die möglichen Komplikationen einer Zahnreplantation in Kauf zu nehmen. Mögliche Spätkomplikationen sind insbesondere Pulpanekrosen und Wurzelresorptionen mit folgenden lokalen Infektionen. Wobei eine Ankylose bei Patienten nach Wachstumsabschluss auch als akzeptables Ergebnis angesehen werden kann [S2k-Leitlinie, 2015].

Die 5-Jahres-Überlebensrate für replantierte Zähne mit initial ungünstiger Prognose für die Zellen des desmodontalen Ligaments liegt bei circa 50 Prozent [Andreasen, 1985; Pohl, 2005]. Da Wurzelresorptionen mit hoher Wahrscheinlichkeit erfolgen werden, sollte die endodontische Behandlung mit bioresorbierbaren Materialien erfolgen.

Grundsätzlich ist nach dentalen Traumata eine regelmäßige zahnärztliche Kontrolle (1 Monat, 3, 6 und 12 Monate nach dem Unfall) zu empfehlen, damit auf die Entwicklung des Befunds zeitnah reagiert werden kann [Andersson, 2012]. Im vorliegenden Fall hat sich die Patientin entschieden, dafür ihren Hauszahnarzt aufzusuchen. Ihre letzte Vorstellung in unserem Haus erfolgte drei Monate nach dem Unfall, zu diesem Zeitpunkt war sie beschwerdefrei, die replantierten Zähne befanden sich weiterhin in situ. ■

UPD-MONITOR PATIENTENBERATUNG

# „Anzeichen für eine Überversorgung älterer Patienten bei Implantaten“

Die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) sieht in Sachen Zahnmedizin zwei beunruhigende Trends: erstens Anzeichen für eine Überversorgung älterer Menschen bei Implantaten, zweitens die vermehrte Verwendung von Vollnarkosen bei Kindern. Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) rät hier grundsätzlich zu einer ausführlichen Beratung durch den Zahnarzt oder die zahnärztlichen Patientenberatungsstellen.

Insgesamt 4.763-mal hat die UPD 2019 zu Themen rund um die zahnmedizinische Versorgung beraten. Laut UPD-Geschäftsführer Thorben Krumwiede gibt es Hinweise darauf, dass sich unterbliebene Aufklärungen zu Behandlungsalternativen häufen. Vor allem ältere Menschen hätten geschildert, dass sie sich ohne ausreichende Beratung zu kostspieligen Versorgungsmöglichkeiten mit Implantaten gedrängt fühlen. Krumwiede: „Hier sehen wir Anzeichen für eine Überversorgung, gerade weil es älteren Menschen oft besonders schwerfällt, ihre Rechte auf Aufklärung und Information einzufordern.“

Durch die zunehmend häufigere prothetische Versorgung zahnloser Kiefer spüre man den demografischen Wandel der Gesellschaft auch in der Zahnmedizin. In Leitlinien und im Patientenrechtegesetz sei die Aufklärungspflicht der Zahnärzte zwar klar geregelt, in der Beratung zeige sich aber, dass sie diese Pflicht im zahnmedizinischen Alltag oft nicht umsetzen.

## KZBV: PATIENTEN SOLLTEN SICH VORHER BERATEN LASSEN

Die Versorgung mit Implantaten sei nicht Gegenstand der vertragszahnärztlichen Versorgung, sondern es handele sich um Leistungen, die von den Versicherten privat bezahlt werden müssen, entgegnete die KZBV. Sie empfiehlt grundsätzlich allen Patienten, die sich über Alternativen bei der Versorgung mit Zahnersatz informieren wollen, sich vor einer geplanten Behandlung von ihrem behandelnden Zahnarzt ausführlich beraten zu lassen oder das breit

gefächerte Beratungsangebot der Zahnärztlichen Patientenberatungsstellen in den Ländern zu nutzen. Bei Zahnersatzbehandlungen besteht laut KZBV in der Regel kein Zeitdruck, so dass die Inanspruchnahme des vielfältigen Beratungsangebots der Zahnärzteschaft jederzeit möglich sein sollte. Kein Patient sei gezwungen, sich in der Praxis unter Zeitdruck für oder gegen eine bestimmte Behandlung zu entscheiden.

Auch in der Zunahme von Vollnarkosen bei Kindern sieht die UPD einen beunruhigenden Trend. Aus ihrer Sicht sollte dieses Thema kritisch beobachtet werden. UPD-Berater hätten 2019 zunehmend Fragen zu kinderzahnärztlichen Behandlungen in Vollnarkose registriert. Eltern wünschten oft für ihre Kinder die beste Behandlung. Sie seien dabei empfänglich für Werbebotschaften und oft auch bereit, viel Geld für vermeintlich bessere Behandlungen zu bezahlen. Aus medizinischer Sicht sollte eine Narkose jedoch nur das Mittel der letzten Wahl sein, heißt es im Report.

Ansonsten hätten sich erwartungsgemäß Fragen zum Corona-Virus bei der UPD zu einem der beratungsintensivsten Felder entwickelt, teilte Krumwiede mit. „Allein von März bis Mai wurden mehr als 22.000 Corona-Beratungen [...] registriert.“ Der aktuelle Monitor zeige, dass auch unter den Vorzeichen der Corona-Pandemie zentrale Herausforderungen des Gesundheitswesens weiter relevant blieben, etwa bei Lieferengpässen von Arzneimitteln oder bei der Leistungsgewährung der Krankenkassen. pr

## DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE

- Laut Report machten in 2019 rechtliche Beratungen mit rund 65 Prozent (83.240 Beratungen) den überwiegenden Anteil aller Beratungen aus. Hier gab es nahezu keine Veränderungen zum Vorjahr.
- Das Thema „Leistungsansprüche gegenüber Kostenträgern“ ist nach wie vor das mit Abstand häufigste innerhalb der rechtlichen Beratung, wobei es in den allermeisten Fällen um Krankengeld (13.843) ging; 1.118 Beratungen erfolgten zur ambulanten zahnärztlichen Versorgung.
- Nach den rechtlichen Beratungen machten medizinische Beratungen mit etwa 20 Prozent (25.435 Beratungen) den zweitgrößten Anteil aus. Davon betrafen 1.751 Anfragen zahnmedizinische Themen, etwa Vor- und Nachteile verschiedener Behandlungsoptionen.
- Ein gesondertes Kapitel geht auf das Thema Behandlungsfehler ein. In 2019 hat die UPD demnach zu Verdacht auf Behandlungsfehler in 6.154 Fällen beraten, was eine leichte Zunahme der Anfragen zu diesem Thema darstellt (2018: 5.876). An zweiter Stelle stehen hier Beratungen zum Verdacht auf Behandlungsfehler im zahnmedizinischen Bereich (854).

PRÜFBERICHT DES BUNDESRECHNUNGSHOFS

# Wie unabhängig ist die UPD?

**Die Vertragsbeziehungen der Unabhängigen Patientenberatung Deutschland (UPD) zu Sanvartis nähren Zweifel an ihrer Unabhängigkeit und Neutralität. Deutlich höher könnte auch die Zahl der geführten Beratungsgespräche sein. Zu dem Ergebnis kommt der Bundesrechnungshof (BRH) in einem Prüfbericht.**

In dem vertraulichen Bericht an den Haushaltsausschuss des Bundestages, der den zm vorliegt, stellt der BRH fest, dass bis zum Ende der siebenjährigen Förderperiode 2022 ein Drittel der gesamten Fördersumme an die Unternehmensallianz aus UPD, Sanvartis GmbH und weiteren Firmen fließt – mehr als 20 Millionen Euro. Die vertraglichen Bindungen und finanziellen Dimensionen dieser Aufträge nähren laut BRH Zweifel an der Unabhängigkeit und Neutralität der UPD.

Zwar betonen die Prüfer, dass ihnen keine Verstöße gegen das Neutralitätsgebot bei der Beratung vorliegen, allerdings könne schon die Abhängigkeit in wirtschaftlicher, organisatorischer und teilweise personeller Hinsicht den Eindruck fehlender Unabhängigkeit in der Beratungstätigkeit hervorrufen. Auch die Nähe zwischen der UPD und Sanvartis bewertet der BRH mit Blick auf das hohe Gut der fachlichen Neutralität bei der Beratungstätigkeit als „dysfunktional“. Der BRH empfiehlt daher, bei der künftigen Vergabe drohende Risiken für die Reputation stärker zu berücksichtigen. Es gebe zudem deutliche Anzeichen dafür, dass die aus den Fördermitteln über die UPD an Sanvartis fließenden Leistungsentgelte großzügig bemessen sein könnten.

Höher könnte aus Sicht des BRH auch die Zahl der geführten Beratungsgespräche sein: Hatte Sanvartis noch im finalen Bieterkonzept angekündigt, die bisherigen Kontakte im Ergebnis zu verdreifachen, blieben die Zahlen

tatsächlich um mehr als 40 Prozent dahinter zurück. Die Gründe hierfür seien auch in der Vergabe der Beratung an ein gewinnorientiertes Unternehmen zu suchen. Außerdem fehle es insbesondere an vertraglich geregelten Anreizen. Künftige Regelungen sollten daher die Möglichkeit einer zumindest teilweise erfolgsbezogenen Vergütung beziehungsweise Sanktionierung zulassen. Der GKV-Spitzenverband habe seinen Gestaltungsspielraum bei der bisherigen Vertragsgestaltung jedenfalls „nicht genügend“ genutzt.

Der BRH rät, die UPD in neuer und verstetigter Trägerschaft in einer dafür geeigneten Einrichtung zu etablieren. Dafür infrage kämen das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) oder auch eine neu zu errichtende Stiftung.

Insgesamt habe sich das Modell einer befristeten Vergabe nicht bewährt, bilanzieren die Prüfer. Die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Beratung stelle die Kernaufgabe der UPD und den wichtigsten Zweck der Förderung nach § 65b SGB V dar. Ratsuchende müssten sich auf Antworten der UPD verlassen können, denn fehlerhafte Auskünfte könnten negative Folgen für die betroffenen Patienten haben.



Das Systemhaus für die Medizin



## HOHER KOMFORT

Der DEXIS® Titanium PerfectSize™-Sensor mit dem preisgekrönten TrueComfort™ - Design bietet eine besonders große Aufnahme­fläche bei haptisch guter & für den Patienten angenehmer Platzierbarkeit.



## 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](mailto:info@ic-med.de) | [www.ic-med.de](http://www.ic-med.de)

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

PATIENTENKOMMUNIKATION VIA HOMEPAGE

# Die perfekte Praxis-Website

Nicht zuletzt die Corona-Krise hat bewiesen: Die eigene Website ist einer der wichtigsten Kommunikationskanäle für die Praxis. Entscheidend sind Inhalt, Struktur, SEO und Vernetzung. Worauf es dabei ankommt, erfahren Sie hier. Bleibt nur noch eins: Packen Sie es an!



**E**s geht um den richtigen Inhalt (content), um die Erfüllung von Suchmaschinen-Kriterien (search engine optimization, SEO) und um die Vernetzung Ihrer Seite mit Social Media und Bewertungsportalen. Machen Sie Ihre Website zum Herzstück Ihres Online-Marketings!

Um ein stringentes Konzept für Ihre Website zu entwickeln, sollten Sie sich im ersten Schritt darüber klar werden, welche Inhalte Ihre Homepage transportieren soll und wie Sie diese strukturieren möchten. Achten Sie dabei zum Beispiel auf ein ausgewogenes

Verhältnis zwischen Image-seitigen Informationen – etwa die Vorstellung der Praxis-Philosophie und des Teams – und der Darstellung Ihres Leistungsspektrums.

## LASSEN SIE BILDER SPRECHEN!

Im zweiten Schritt kommt es darauf an, Ihre Ideen in eine klare und nutzerfreundliche Menüführung zu übersetzen. Wer Ihre Website besucht, will auf den ersten Blick alle relevanten Informationen zu Öffnungszeiten und Kontaktdaten finden. Auch ein Über-

blick Ihrer Fokusleistungen gleich auf der Startseite kann sich lohnen, um Ihre Alleinstellungsmerkmale klar zu kommunizieren. Bieten Sie zum Beispiel spezielle Implantationsverfahren an? Sind Sie spezialisiert im Bereich der Zahnerhaltung? All das macht Ihre Praxis für potenzielle Neupatienten attraktiv – und die suchen ihren neuen Zahnarzt oder Kieferorthopäden heute vor allem im Netz.

Die wenigsten Besucher Ihrer Website werden sich ausführliche Beschreibungen einer modernen Wurzelkanalbehandlung durchlesen. Beschränken Sie sich daher



### NADJA ALIN JUNG

m2c | medical concepts  
& consulting  
info@m-2c.de  
Foto: m2c

auf ein relevantes Textvolumen und setzen Sie vor allem auf die Kraft der Bilder. Eine emotionale Bildsprache bewirkt, dass sich der Betrachter in die Behandlungssituation hineinversetzen und sich vorstellen kann, bei Ihnen Patient zu sein.

Ein professionelles Fotoshooting in den Praxisräumen sorgt für individuelle Aufnahmen, die den Charakter Ihrer Praxis zeigen und gleichzeitig hochwertig wirken. Neben Fotos können Sie die Besucher Ihrer Website natürlich auch mit einem Imagefilm begrüßen. Hier gilt ebenso wie beim Fotoshooting: Eine professionelle Umsetzung ist Pflicht, um die Qualität zu kommunizieren, die auch Ihre Behandlungen auszeichnet.

### VERNETZEN SIE IHRE WEBSITE!

Vor allem um mit Ihrem Online-Auftritt Neupatienten zu gewinnen, müssen Sie bei Google gut ranken – das heißt, für bestimmte, häufig gesuchte Begriffe – die Keywords – möglichst weit oben in der Trefferliste erscheinen. Dafür kommt es zum einen auf bestimmte technische Eigenschaften Ihrer Seite an, Sie können aber auch mit entsprechend optimierten Inhalten punkten. Dazu gehören zum Beispiel die gekonnte Einbindung der Google-Keywords in den Website-Texten oder Suchmaschinen-optimierte Textvolumina. Auch ein gepflegtes Google-Business-Profil kann helfen, die Praxis in der Google-Suche weiter nach vorne zu bringen.

Die Praxishomepage sollte zwar den Kern Ihrer Online-Präsenz bilden, So-

cial Media und Patientenbewertungsportale sind aber auch nicht außer Acht zu lassen. Nicht nur können Sie hierüber Neupatienten generieren. Es handelt sich auch um wertvolle Kommunikationskanäle.

Hat Ihre Praxis zum Beispiel ein Facebook-Profil, können Sie Ihre Follower tagesaktuell informieren – ob über Corona-Maßnahmen oder den bevorstehenden Praxisurlaub. Denkbar ist auch eine Kampagne rund um Ihre Behandlungsschwerpunkte oder spezielle Zuzahlerleistungen.

Ein Google-Business-Profil sollten Sie in jedem Fall anlegen und darauf achten, dass hier die aktuellen und korrekten Informationen zu Öffnungszeiten und Kontaktdaten angegeben sind. Kontrollieren Sie außerdem regelmäßig die eingehenden Rezensionen sowie Profilbilder – denn hier kann jeder möglicherweise unpassende Fotos einstellen und Sie und Ihre Praxis bewerten. Nichtsdestotrotz ist das Google-Business-Profil eine wichtige Informationsquelle für Ihre Patienten und oft der erste Eindruck, den potenzielle Neupatienten von Ihrer Praxis erhalten.

Auch Bewertungsportalen wie jameda sollten Sie die nötige Beachtung schenken: Behalten Sie Ihr Profil im Blick, um auf negative Bewertungen professionell reagieren zu können und nutzen Sie die Chance, Ihr Profil mit der Praxis-Website zu verknüpfen: Binden Sie dort zum Beispiel besonders positive Bewertungen ein und zeigen Sie auf diese Weise die Qualitäten Ihrer Praxis.

### FAZIT

Ihre individuelle Praxis-Website kann ein wichtiges Hilfsmittel sein, um online neue Patienten zu gewinnen. Damit das gelingt, planen und gestalten Sie Ihre Homepage mit Bedacht: Strukturiert, informativ und emotional ansprechend sollte sie sein und darüber hinaus mit anderen Elementen Ihrer Online-Präsenz in Verbindung stehen. Auf diese Weise dient Ihnen die Website nicht zuletzt auch als krisenfestes Kommunikationsmittel und unterstützt Sie darin, Ihre Praxis erfolgreich zu führen. ■

**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

**17.450,00 €\***  
BASIC LEASING

inkl. Montage, 24 Monate Garantie (Wert 1.000,00 €)  
**72 MONATE** ab **258,26 €\***  
**RESTWERT** **10%**

\*Alle Preise in Euro zzgl. MwSt., Irrtümer vorbehalten. Beispielabbildung, kann nachpreispflichtige 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**

## ZWEI ZAHNÄRZTE BERICHTEN ...

wie es wirklich in den Zahnarztpraxen aussah während des Lockdowns

Die deutschen Zahnarztpraxen sind nicht alle gleich gut durch die Krise gekommen, die einen sind „mit einem blauen Auge davongekommen“ (zm 13), die anderen „hat die Krise zusammengeschnitten“ (zm 11). Aber bei allen geht es nun darum, wieder „zurück in die Spur“ zu finden, nicht zuletzt weil es finanziell dann eben irgendwann klemmt.

INTERVIEW MIT PRAXISINHABER DR. MARKO KNAUF

# „Wir sind mit einem blauen Auge davongekommen“

Die Praxis von Dr. Marko Knauf in Freiburg ist nach dem Lockdown seit Ende Mai wieder im Normalbetrieb. Die Umsatzeinbußen schätzt er auf 85 Prozent. Im Hotel nebenan herrscht immer noch Geisterstimmung.

### Herr Dr. Knauf, wie liefen die Wochen des Lockdowns in Ihrer Praxis ab?

**Dr. Marko Knauf:** Als der Lockdown im März losging, haben wir schnell entschieden, nur noch begonnene Behandlungen abzuschließen und Schmerzpatienten zu versorgen. Da es zunächst keine eindeutigen Handlungsrichtlinien aus der Politik oder von Kammer- und KZV-Seite gab, haben einige Kollegen weitestgehend normal weiter behandelt. Für uns war aber klar, dass wir runterfahren. Wir haben alle Prophylaxeterminale abgesagt und ab dem 23. März auf Notbetrieb umgestellt. In meiner Praxis arbeiten vier Behandler. Wir haben vormittags und nachmittags Schmerzzonen eingerichtet und diese untereinander aufgeteilt.

### Warum haben Sie den Betrieb so schnell reduziert?

Dazu hat vor allen Dingen unsere Nähe zu Frankreich und Italien beigetragen, wo ich auch Zahnärzte kenne. Dort waren die Praxen schon zwei bis drei Wochen zu, als es bei uns erst losging. Die dortigen Kollegen konnten gar nicht glauben, dass wir noch geöffnet haben. Hinzu kommt, dass meine Praxis neben der Uniklinik liegt, in die ja



## DR. MARKO KNAUF

... ist Zahnarzt aus Freiburg/Brsg., Baden-Württemberg.

auch einige Covid-19-Patienten aus dem Elsass verlegt wurden.

### Wann haben Sie wieder hochgefahren?

Circa einen Monat später, als ich aus der Uniklinik hörte, dass wieder elektive Operationen stattfinden. Gleichzeitig erschien seitens der DGZMK eine ausführliche Stellungnahme, die die Systemrelevanz der Zahnmedizin nochmals hervorhob. Darin hieß es, dass eine gute Mundhygiene beziehungsweise eine gesunde Mundhöhle als Immunbarriere in Zeiten von Covid-19

noch wichtiger sei als ohnehin schon. Das war für uns das Signal, unter Verfeinerung unserer Sicherheitsmaßnahmen wieder notwendige Behandlungen vorzunehmen. Die nicht zwingend notwendigen Termine von Risikopatienten mit zum Beispiel Herz-Kreislauf- oder Atemwegserkrankungen haben wir zu diesem Zeitpunkt aber dennoch abgesagt.

### Ihre Region war ein Corona-Hotspot. Wie machte sich das bemerkbar?

Die generelle Stimmung hier war schon anders als in vielen anderen Regionen in Deutschland, glaube ich. Das lag auch daran, dass wir die Notsituation im Elsass mit der Knappheit der Intensivbetten so unmittelbar mitbekommen haben. Die Lage scheint auch unsere Landesregierung überfordert zu haben. Das baden-württembergische Gesundheitsministerium hat vor Ostern quasi ein Behandlungsverbot für zahnärztliche Praxen ausgesprochen, weil das Ansteckungsrisiko extrem hoch sei – ohne Absprache mit den Landesvertretern.

Die Verunsicherung der Patienten hat das nochmal geschürt. Bei uns klingelte das Telefon heiß. Die Verordnung wurde



In Baden-Württemberg hatte das Gesundheitsministerium vor Ostern für Zahnarztpraxen ein Behandlungsverbot erlassen – ohne Absprache mit den Landesvertretern. Das wurde zwar dank Intervention der KZV wieder aufgehoben, aber mit der Situation mussten die Praxen erstmal umgehen. Auch Dr. Marko Knauf – hier mit seinen Kolleginnen Christin Smaczny, Dr. Katrin Baumann und Elena Yocheva.



Fotos: Knauf

dann aber, auch auf Betreiben der KZV hin, schnell aufgehoben, da sie zu diesem Zeitpunkt bereits nicht mehr sinnvoll erschien.

### **Wie ging es Ihrem Praxisteam? Gab es Fragen, Ängste – und konnten Sie die ausräumen?**

Anfangs herrschte bei meinen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sehr große Verunsicherung. Viele hatten Angst, dass sie Angehörige durch eine Ansteckung gefährden könnten.

Wir haben dann die Hygiene- und Desinfektionsmaßnahmen ausgeweitet. Ich habe dem Team vor Augen geführt, dass wir Zahnärzte immer auf hohem Hygiene- und Sicherheitsniveau arbeiten. Im Prinzip behandeln wir Patienten immer so, als hätten sie ein Infektionsrisiko. Wir sagen ja auch nicht, dass wir nicht mehr behandeln, weil es Hepatitis C und HIV gibt, für die wir ja auch keinen Impfstoff haben. Ich habe auch noch einmal betont, dass wir in der Zahnmedizin von Haus aus mit Handschuhen, Mundschutz und Brille behandeln und somit ein sehr viel geringeres Ansteckungsrisiko haben als beispielsweise ein Hausarzt. Dieser Vergleich hat geholfen, glaube ich. Die Stimmung war im

Laufe der Wochen dann eigentlich sehr positiv.

### **Wie haben Sie die Praxis in der Zeit des Lockdowns organisiert?**

Um das Ansteckungsrisiko in der Praxis zu senken, haben wir Schichten eingeteilt und Teams gebildet, die sich nicht getroffen haben. Absprachen liefen bei uns via WhatsApp oder bei der Übergabe zwischen den Behandlern. Es musste viel koordiniert werden.

Meine Frau als Praxismanagerin hat Praxisrundbriefe und Aushänge verfasst. Alle zwei bis drei Tage gab es Updates zu den Themen Infektionsgeschehen und Kurzarbeit. Es war nicht ganz einfach, Arbeitsmaterialien zu bekommen. Wir haben uns zeitweise Desinfektionsmittel selber angerührt und uns Schutzmasken im Malerfachhandel besorgt. Jetzt ist wieder alles vorrätig.

### **Wie haben Sie als Inhaber diese Wochen erlebt?**

Am Anfang hatte ich natürlich große Angst und Sorge, weil ich die Situation von Kollegen aus Italien vor Augen hatte, deren Praxen ja schon viele Wochen zu waren und die existenzielle

Sorgen hatten. Bei uns waren dann auch alle Mitarbeiter in Kurzarbeit. Vorsorglich habe ich mich über Kredite und Soforthilfen informiert. Sechs Wochen nach dem Lockdown stellte sich dann aber Erleichterung ein, weil die Praxis sich wieder füllte.

Aber natürlich wird sich die finanzielle Delle für März und April erst zeitversetzt zeigen. Ich gehe davon aus, dass wir in dieser Zeit 85 Prozent weniger Umsatz gemacht haben als sonst. Aber ich muss dennoch sagen: Im Vergleich zu anderen Branchen wie der Gastronomie, dem Tourismusbereich oder dem Messebau sind wir Zahnärzte und Zahnärztinnen doch mit einem blauen Auge davongekommen. Neben unserer Praxis befindet sich ein Hotel mit 200 Betten, das normalerweise immer voll ist. Da herrscht zurzeit Geisterstimmung, wenn man durchs Foyer geht.

### **Wie haben Sie den Kontakt zu den Patienten gehalten?**

Wir haben sie über unsere Homepage, Google, Instagram und Facebook über die Öffnungszeiten und Angebote in der Praxis informiert. Wir kommunizieren zurzeit sehr aktiv mit unseren Patienten. Das liegt daran, dass ich aus



meinem Bekanntenkreis immer wieder höre: „Ich mache erst wieder einen Termin, wenn Corona vorbei ist.“

Ich entgegne dann, dass es nicht vorbei sein wird, dass wir auch in der Zukunft mit diesem Virus leben müssen – dass Karies oder Parodontitiserkrankungen aber nicht ohne Behandlung zu therapieren sind. Ich betone dann auch nochmal, wie hygienisch wir arbeiten und dass es wenige

medizinische Berufsgruppen gibt, die ihre Patienten standardmäßig mit Handschuhen und Mundschutz behandeln.

#### Wie ist die Lage in Ihrer Praxis jetzt?

Wir sind seit Ende Mai wieder im Normalbetrieb. Wir haben die Bestellung entzerrt und achten noch etwas mehr darauf, keine Wartezeiten zu haben. Natürlich informieren wir Patienten vor dem Betreten der Praxis über Hinweisschilder. Aufgerufen

werden sie aus verschiedenen Wartebereichen teilweise mithilfe von Pägern wie man sie aus manchen Restaurants kennt. Sie vibrieren, wenn man dran ist. Bei den E-Mail-Erinnerungen an einen Termin senden wir zurzeit Corona-Infos mit.

Die Behandlungen laufen zu 95 Prozent so wie vor dem Lockdown. Das stimmt mich zuversichtlich. Jetzt bleibt abzuwarten, was in den nächsten Monaten passiert. Bei zehn Millionen Menschen in Kurzarbeit wird sich erst noch zeigen, wie viele sich hochwertigen Zahnersatz leisten können. Ich hoffe, dass die Politik es schafft, den Bürgern Zuversicht zu geben und die Wirtschaft wieder anzukurbeln. ■

Die Fragen stellte Susanne Theisen.

---

In der Freiburger Praxis Knauf arbeiten ein Team aus 22 Mitarbeitern auf 260 Quadratmetern mit sechs Behandlungsräumen. Seit Mai 2008 ist Dr. Marko Knauf, geprüfter Experte für Implantologie, mit seinen drei Kollegen hier im Einsatz. Schwerpunkte sind Implantologie, Zahnersatz, Prothetik, Endodontie. Knauf ist im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prävention und Rehabilitation im Spitzensport (DGzPRsport).

INTERVIEW MIT DR. MARTIN HERLINGHAUS

## „Die Systemrelevanz der Zahnmedizin ist nicht verhandelbar“

**Dr. Martin Herlinghaus führt seit 35 Jahren eine Gemeinschaftspraxis mit 16 Mitarbeitern in Verden, Niedersachsen. Als die Corona-Pandemie sich ausbreitet, organisiert er den Betrieb komplett um. Mitarbeiter melden sich krank, es gibt nur noch Notfallbehandlungen, Team-Besprechungen finden im Garten statt. Der wirtschaftliche Schaden ist erheblich: Er und sein Partner arbeiten derzeit mehr, um die Einbrüche zu kompensieren. Je nachdem wie sich die Pandemie entwickelt, bedeutet dies auch eine längere Lebensarbeitszeit.**

#### Wie sah Ihr Krisenmanagement während des Lockdowns aus?

**Dr. Martin Herlinghaus:** Ich bin relativ früh auf Corona aufmerksam geworden, hatte mir aber zunächst keine Sorgen gemacht, war aber durch den Austausch mit anderen Ärzten

sensibilisiert. Am Anfang wussten wir relativ wenig. Ich habe trotzdem versucht, immer offen zu kommunizieren, habe Studien gelesen und meinen Kenntnisstand weitergegeben. Für das Team gründeten wir eine WhatsApp-Gruppe und trafen uns ab März täglich

draußen im Garten zur Besprechung. Zwei Meter Abstand waren mit allen drinnen nicht möglich.

Wir entschieden uns, auf Notfallbetrieb herunterzufahren. Dafür teilten wir uns in drei Gruppen auf, die an

verschiedenen Tagen im Einsatz waren. Die Einteilung machte zwar für den Infektionsschutz Sinn, brachte aber einen enormen organisatorischen Aufwand mit sich: die Übergaben für Folgebehandlungen von Patienten an das nächste Team zu schreiben und zu dokumentieren, kostete Stunden. Normalerweise behandelt jeder von uns seinen Patienten von A bis Z durch. Auch die Maßstäbe des Kollegen mussten berücksichtigt werden. Jeder hat ja seine Spezifikation. Wir arbeiteten abwechselnd im Rhythmus von drei Tagen. Alles, was aufschiebbar war, haben wir nach hinten terminiert und nur noch Notfälle behandelt. So haben wir das auch an die Patienten kommuniziert. Alle waren einverstanden. Noch heute rufen wir jeden Risikopatienten vorher an und klären ab, wann und wie die Behandlung durchgeführt werden kann.

Wir kommunizieren umfangreich über unsere Website und über Facebook, wie wir was händeln. Die Patienten sind dankbar dafür, dass wir so offen sind. Sie wissen das zu schätzen und kommen nach der Lockerung auch wieder. Dabei kommt es immer wieder zu Änderungen der Abläufe, die sich am jeweils aktuellen Kenntnisstand des Infektionsschutzes orientieren. Dass unsere Patienten dies verstehen und akzeptieren, stimmt uns positiv.

Wir haben zu Beginn der Pandemie deutschlandweit mit ärztlichen Kollegen Rücksprache gehalten und gefragt: Wie macht ihr das? Alle standen ja vor derselben Herausforderung. Denen ging es genauso wie uns: Keine offiziellen Informationen und Unsicherheit im Umgang mit der neuen Situation. Viele wollten zunächst den Betrieb runterfahren, nicht alle haben es getan. Wir haben dann Anfang März den Praxisbetrieb bis auf Notfallbehandlungen runtergefahren, auf rund acht Prozent des Normalumsatzes. Wir versuchten, nach bestem Wissen und Gewissen zu handeln und alle zu schützen: die Patienten, die Mitarbeiter und uns selber. Dadurch ist im Nachhinein aber ein großer wirtschaftlicher Schaden entstanden.

Glücklicherweise haben wir unsere Praxis in der Vergangenheit auf solide Beine gestellt und können durch ange-



## DR. MARTIN HERLINGHAUS

... ist Zahnarzt aus Verden an der Aller, Niedersachsen.

sparte Rücklagen mit einem blauen Auge aus der Krise kommen, auch wenn dies zu einer Verlängerung unserer Lebensarbeitszeit führt. Es gibt aber auch Praxen, die relativ normal weitergearbeitet haben und deren Verluste dementsprechend vermutlich deutlich geringer ausfallen. Das belegen ja auch die veröffentlichten Zahlen der BZÄK.

Die ZFA hatten durch das Kurzarbeitergeld Einbußen. Als wir am 6. Mai wieder hochfahren konnten, haben wir Ärzte unseren Urlaub deutlich gekürzt und arbeiten jetzt mehr Wochenstunden, um den Mitarbeiterinnen die 1.500 Euro Corona-Pauschale auszubehalten und ihren Ausfall etwas zu kompensieren.



Im Behandlungszimmer tragen alle Mitarbeiter neben dem MNS ein zusätzliches Gesichtsvisier.

### Wurde Ihnen geholfen?

Wir haben schnell die 20.000 Euro Corona-Soforthilfe erhalten. Da kann ich überhaupt nicht meckern. Dem gegenüber stehen aber fast 130.000 Euro Verlust.

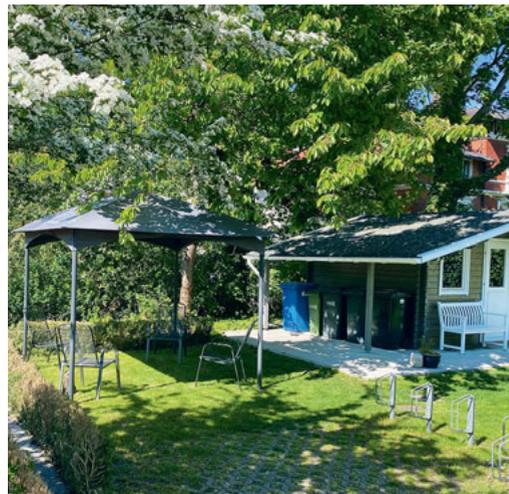
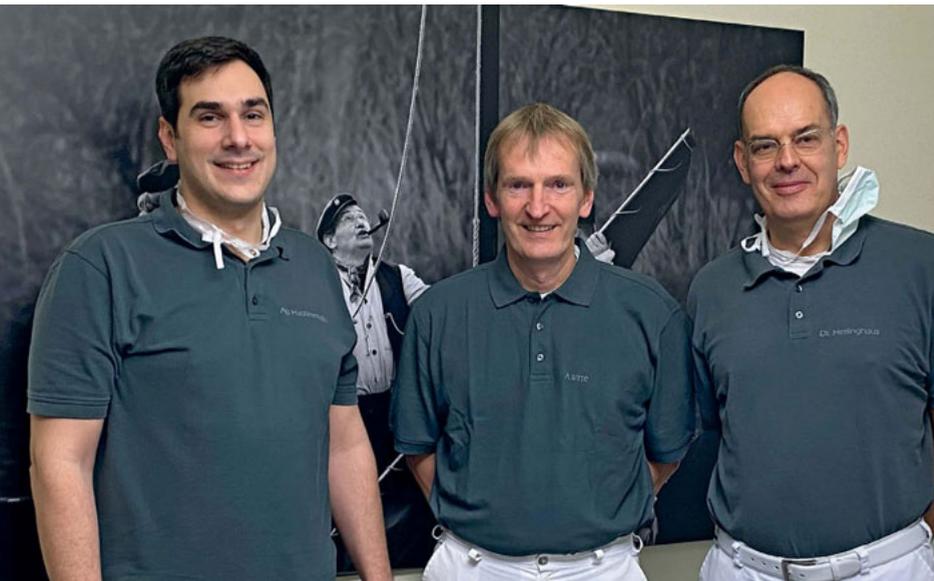
### Wie war es um Schutzmittel bestellt?

Anfang März, als bereits klar war, dass da eine Ausnahmesituation auf uns zurollt, war von offizieller Seite aufgrund der Kurzfristigkeit keine konkrete Unterstützung absehbar. Wir haben uns dann selbst um die Beschaffung der Schutzausrüstung gekümmert. Als große Praxis haben wir immer genug da, um den Bedarf eines Jahres zu decken. Jetzt ist der Verbrauch natürlich deutlich angestiegen und unser Bestand wird nicht mehr bis Jahresende reichen. Die aktuell auf dem Markt verfügbare Ware wird zu deutlich erhöhten Preisen angeboten. Geschätzt zum jetzigen Zeitpunkt sind es rund 15 bis 20 Prozent Mehrausgaben.

### Wie hoch sind Ihre Mehrkosten insgesamt?

Die Material- und Personalkosten haben sich merklich erhöht und gleichzeitig können wir nicht mehr die Zahl an Patienten durch den Praxisbetrieb führen wie vorher. Die Zeiten zwischen den einzelnen Behandlungssitzungen sind größer. Die benötigte Zeit zum

Herlinghaus mit seinen beiden Kollegen Axel Witte und Alp Haciomeroglu (v.r.n.l.)



Not macht erfinderisch: Das Outdoor-Wartezimmer ergänzt im Corona-Sommer das Wartezimmer in der Praxis.



Die Praxis in Verden an der Aller behandelt täglich rund 80 Patienten.

Desinfizieren der Behandlungszimmer und den Ab- und Aufbau hat sich verdoppelt.

Obwohl wir im Juni 2020 also wieder auf 100 Prozent gearbeitet haben, liegt der Umsatz aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen rund 20 Prozent unter dem Juni 2019.

**Was bleibt Ihnen besonders in Erinnerung aus dieser schwierigen Zeit?**

Dass wir Zahnärzte von der Bundesregierung im ersten Notstandsgesetz nicht mal erwähnt wurden, hat mich getroffen. Die Systemrelevanz der Zahnmedizin ist nicht verhandelbar und unsere Profession nicht weniger wichtig als die Arbeit anderer Ärzte. Zwar haben wir unsere Arbeit zu Hochzeiten der Krise temporär auf die

Behandlung von Notfällen begrenzt, aber selbstverständlich ist unsere Arbeit zum Wohle der Patienten nicht beliebig aufschiebbar. Die Mundgesundheit ist für das Wohlergehen und die Grundgesundheit unserer Patienten unverzichtbar.

Und es ist auch nicht so, dass die Zahnarztpraxen eine Extremsituation, wie wir sie in den vergangenen Monaten erlebt haben, per se finanziell leichter stemmen können als Humanmediziner. Das war vielleicht in den 1980er-Jahren der Fall und scheint in der Politik nach wie vor verankert zu sein.

**Was ist Ihnen positiv aufgefallen in der Krisenzeit?**

Die Patienten haben wirklich Verständnis und erkennen an, dass wir unser Möglichstes zum Schutz aller

Beteiligten tun. So tragen wir unter anderem zusätzlich zum MNS ein Gesichtsvisier. Die Dankbarkeit der Patienten und der große Einsatz und Zusammenhalt unseres gesamten Praxisteams haben mich besonders beeindruckt und auch ein bisschen stolz gemacht. Es gibt viel Zuspruch von Bekannten, die sagen: „Ich möchte jetzt kein Zahnarzt sein“.

**Wie schätzen Sie die Lage ein?**

Lang bestehende, etablierte Praxen kommen über die Runden. Wir werden das wuppen! Aber nicht jeder Praxis fällt das leicht. Es kommt ganz auf die Konditionen und die Konstitution an und den wirtschaftlichen Druck. ■

Die Fragen stellte Laura Langer.

Die Zahnarztpraxis mit 17 Mitarbeitern im niedersächsischen Verden an der Aller führt Dr. Martin Herlinghaus als zertifizierter Implantologe seit knapp 35 Jahren. Zusammen mit seinem Partner Axel Witte wird hier der Schwerpunkt auf Zahnerhalt und Prävention gesetzt. Die Praxis verfügt über sieben Behandlungszimmer auf einer Fläche von 330 Quadratmetern.

NEU

# Infektionsschutz

Das neue Sortiment für Ihre Praxis  
in unserem Online-Shop

Jetzt entdecken auf:

[shop.aerzteverlag.de](http://shop.aerzteverlag.de)



Ab 119,- €

Schutzscheiben



Ab 139,- €

Mobile Schutzwände



Ab 69,95 €

Desinfektions-Spender



Ab 62,- €

Hygiene-Tastaturen & -Mäuse



Ab 8,50 €

Schutzkleidung & -masken



Ab 12,95 €

Abstandshalter & Bodenaufkleber

Jetzt direkt im Online-Shop, per E-Mail, Telefon oder Fax bestellen!

Alle Preise zzgl. Mehrwertsteuer. Keine Versandkosten ab einem Bestellwert von 125 € (sonst 4,90 € zzgl. MwSt.). Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Deutscher Ärzteverlag GmbH, Sitz Köln, HRB 106, Amtsgericht Köln, Geschäftsführung: Jürgen Führer

 [shop.aerzteverlag.de](http://shop.aerzteverlag.de)

 [kundenservice@aerzteverlag.de](mailto:kundenservice@aerzteverlag.de)

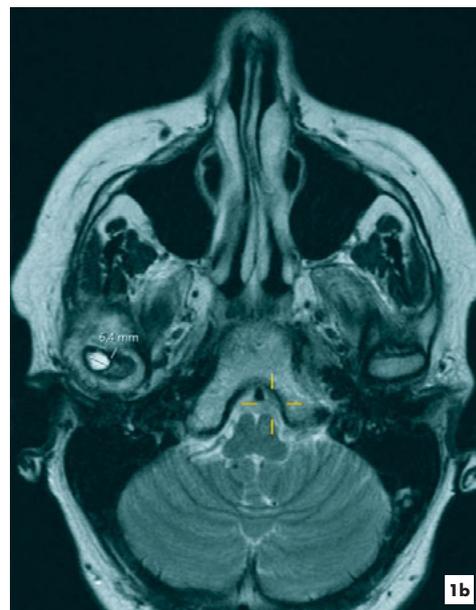
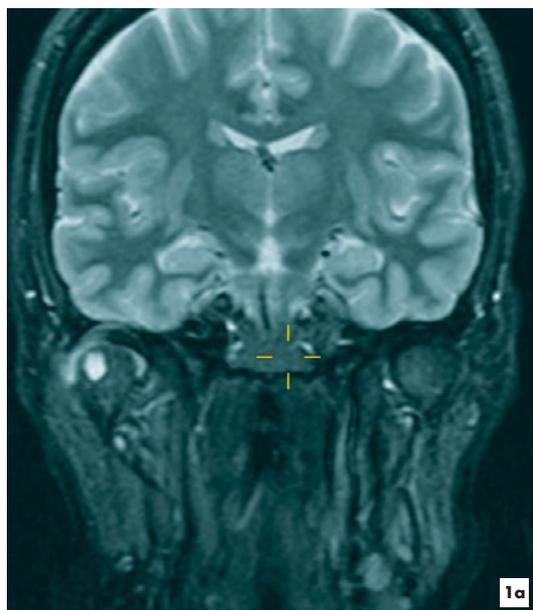
 02234 7011-335

 02234 7011-470

 Deutscher  
Ärzteverlag

Abb. 1a: Magnetresonanztomografie in Coronarebene mit scharf begrenzter Kontrastmittelanreicherung im Bereich des rechten Kiefergelenks

Abb. 1b: Magnetresonanztomografie in Axialebene mit scharf begrenzter Kontrastmittelanreicherung im Bereich des rechten Kiefergelenks



DER BESONDERE FALL MIT CME

## Kalziumpyrophosphat-Arthropathie im Kiefergelenk

Daniel G. E. Thiem, Peer W. Kämmerer

**Kristalline Salze lagern sich bekanntlich meist in der Gelenkflüssigkeit von Hand- und Kniegelenken ab und führen dort zu Schmerzen, Schwellungen und Bewegungseinschränkungen. Selten können auch die Kiefergelenke betroffen sein.**

Eine 59-jährige Patientin stellte sich nach Überweisung durch ihren Hausarzt in der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz mit Schmerzen im Bereich des rechten Kiefergelenks vor. Die klinische Untersuchung ergab eine geringgradige, jedoch druckdolente Schwellung präaurikulär sowie eine schmerzbedingt eingeschränkte Mundöffnung bei einer maximalen Schneidekantendistanz von 2,5 cm. Auf Nachfrage berichtete sie von einer erstmaligen Befundwahrnehmung vor circa vier Wochen mit einer seither bestehenden Zunahme von Schmerzen und Schwellung. Der allgemeinen Anamnese der Patientin war eine Hemikolektomie nach diagnostiziertem Kolon-Karzinom vor zwei Jahren zu entnehmen. Die regelmäßigen Nachuntersuchungen der vergangenen

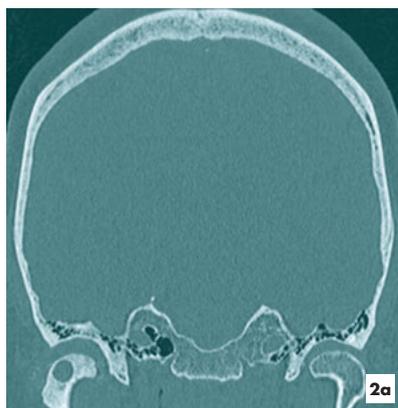
zwei Jahre zeigten diesbezüglich keine Auffälligkeiten.

Im Rahmen der klinischen Untersuchung zeigte sich die sonografische Darstellung des Kiefergelenks und dessen angrenzender Strukturen als unzureichend, so dass zur weiteren Diagnostik eine Kontrastmittel-gestützte MRT-Untersuchung des Kiefergelenks eingeleitet wurde (Abbildung 1).

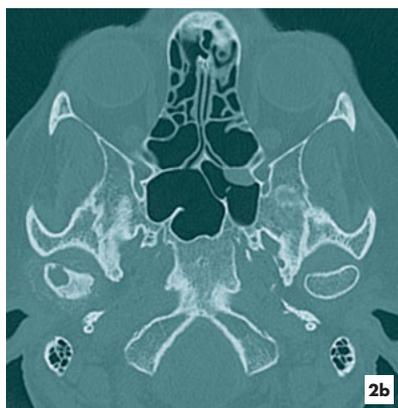
Beim bildmorphologischen Nachweis eines mäßigen Gelenkergusses mit irregulär verdickter, vermehrt Kontrastmittel aufnehmender Synovia, einer ventral gelegenen 2,2 cm x 1,3 cm messenden, T2-hyperintensiven Läsion mit tubulärer Verbindung zum Gelenkkavum sowie einer 6 mm durchmessenden zystischen Läsion mit randständigem Kontrastmittel-Enhancement im rechten Mandibulaköpfchen ergab

sich der differenzialdiagnostische Verdacht auf eine Gicht, eine Pseudogicht oder eine Erkrankung aus dem rheumatoiden Formenkreis.

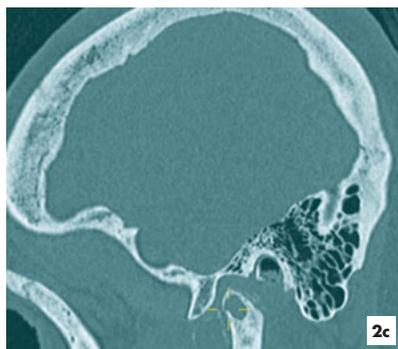
Zur genaueren Eingrenzung und Beurteilung der Knochenstrukturen wurde allerdings eine zusätzliche CT-Untersuchung empfohlen, die im Hinblick auf eine navigationsgestützte Probenentnahme nach kranialem Einbringen von vier Markierungsschrauben durchgeführt wurde. Hierbei wiederum ergab sich in Korrelation mit der bereits durchgeführten MRT-Untersuchung eine Mehrsklerosierung des Capitulum rechts mit geringen Arrosionen im apikalen Anteil und einer glatt begrenzten Zyste. Somit wurde von den radiologischen Kollegen die Verdachtsdiagnose eines Chondrosarkoms aufgestellt (Abbildung 2).



2a



2b



2c

Abb. 2a: Computertomografie in Coronarebene mit scharf begrenzter Osteolyse im rechten Kapitulum sowie allgemeiner Sklerosierung des rechten Collum mandibulae

Abb. 2b: Computertomografie in Axialebene mit scharf begrenzter Osteolyse im rechten Kapitulum sowie allgemeiner Sklerosierung des rechten Collum mandibulae

Abb. 2c: Computertomografie in Sagittalebene mit scharf begrenzter Osteolyse im rechten Kapitulum sowie allgemeiner Sklerosierung des rechten Collum mandibulae

In der navigationsgestützten Probenentnahme in der darauffolgenden Woche präsentierten sich der perikapituläre Kapselapparat als solide kalzifiziert und verdickt sowie der Inhalt des Zysten kavums und die das Kiefergelenk umgebende Raumforderung – die soweit möglich entfernt wurde – als gallertartige Masse mit kleinen, kristallartigen Kalzifikationen (Abbildung 3). Die histopathologische Befundung zeigte die Charakteristika einer Kristallarthropathie mit assoziierter Fremdkörper- und Entzündungsreaktion, passend zu einer Kalziumpyrophosphat-Arthropathie (Abbildung 4). Nach unauffälligem postoperativem Verlauf konnte die Patientin entlassen werden. Im Rahmen der klinischen Untersuchung nach zwei Wochen unter Therapie mit einem nichtsteroidalen Antirheumatikum (NSAR) war sie bei vollständig regredienter Schwellung beschwerdefrei.

## DISKUSSION

Eine druckdolente Schwellung im Bereich des Kiefergelenks mit Einschränkung der Mundöffnung weist häufig – besonders bei Frauen höheren Alters – auf einen entzündlichen Prozess hin. Beschriebene Formen der

Kiefergelenksarthritiden sind neben der Gicht die rheumatoide Arthritis oder seltener eine Kalziumpyrophosphat-Arthropathie. Aufgrund der uneinheitlichen Symptomatik von Kiefergelenksarthropathien sollte stets die Abgrenzung zu malignen Veränderungen wie etwa einem Chondrosarkom oder einem Osteosarkom erfolgen.

Neben der klinischen Untersuchung, bestehend aus sorgfältiger Schmerz-anamnese, Inspektion, Palpation sowie – wenn erforderlich – einer gründlichen Funktionsanalyse beider Kiefergelenke, bedarf es zusätzlich bildgebender Verfahren des Kopfes beziehungs-



### DR. DR. DANIEL G. E. THIEM

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

weise der Kiefergelenke [Kobayashi et al., 2001; Kristensen et al., 2016]. Die Magnetresonanztomografie und/oder die Computertomografie sind dabei aufgrund einer besseren Strukturbeurteilung der konventionellen Röntgenuntersuchung sowie der sonografischen Darstellung bei der Diagnosestellung weit überlegen und stellen somit den diagnostischen Goldstandard zur bildmorphologischen Beurteilung der Kiefergelenke dar [Weiss et al., 2008; Muller et al., 2009; Vates et al., 2012]. Während die Computertomografie insbesondere zur Beurteilung ossärer Gelenkanteile verwendet wird, lassen sich Gelenkknorpel, -kapsel sowie Discus articularis mittels MRT besser abgrenzen und beurteilen. Im Fall unklarer Veränderungen – wie im vorliegenden Beispiel – stellt die Probebiopsie zur histopathologischen Beurteilung und Diagnosesicherung den klinischen Goldstandard dar.

Die Kristallarthropathie ist eine Gelenkerkrankung, die durch Ablagerung von Kristallen im Bereich der Synovia gekennzeichnet ist. Je nach Kristallart (der chemischen Zusammensetzung) wird zwischen der Kalziumpyrophosphat-Arthropathie und der durch

CME AUF ZM-ONLINE



### Kalziumpyrophosphat-Arthropathie



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

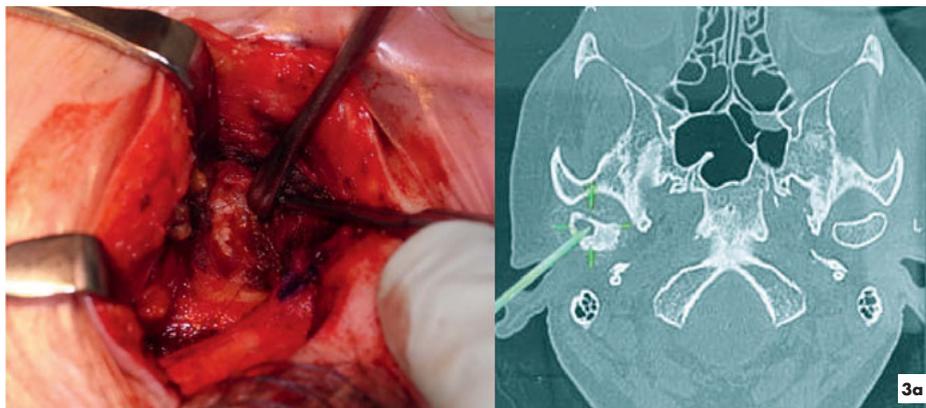


Abb. 3a: Intraoperativer Gelenksitus rechts über präaurikulären Zugang mit Darstellung einer kalzifizierten Gelenkkapsel im zentralen Bildausschnitt: nebenstehend intraoperative Navigation mit Pointerlokalisierung im Capitulum rechts

Uratkristalle ausgelösten Gichtarthropathie unterschieden [Koitschev et al., 2003; Abdelsayed et al., 2014]. Aufgrund der klinisch-radiologischen Nähe zur Gichtarthropathie wird die Kalziumpyrophosphat-Arthropathie (im englischen Sprachraum: Calcium Pyrophosphate Dihydrate Crystal Deposition Disease, CPDD) auch als „Pseudogicht“ bezeichnet. Vorwiegend durch den Befall von Hand- und Kniegelenk charakterisiert wurde die CPDD erstmals im Jahr 1962 durch Kohn et al. beschrieben [Kohn et al., 1962; Appel et al., 2001; Vates et al., 2012]. Der isolierte Befall des Kiefergelenks stellt dabei eine Rarität dar, sollte jedoch bei Kiefergelenksbeschwerden differenzialdiagnostisch in Betracht gezogen werden [Reynolds et al., 2008; Abdelsayed et al., 2014].

Die Kalziumpyrophosphat-Arthropathie zeigt unterschiedliche klinische Verlaufsformen. Es ist sowohl ein akut-intermittierender als auch ein chronischer Krankheitsverlauf bekannt, wobei besonders ersterer dem eines „Gichtanfalls“ gleicht und vorwiegend das Kniegelenk betrifft [Marsot-Dupuch et al., 2004]. Sollte eine Kiefergelenksbeteiligung vorliegen, klagen die Patienten über Schmerzen mit begleitender präaurikulärer Schwellung. Weitere Symptome können funktionelle Einschränkungen der Gelenkbewegung, Gelenkgeräusche oder eine Hörminderung sein [Appel et al., 2001; Laviv et al., 2015]. Die Kalziumpyrophosphat-Arthropathie des Kiefergelenks tritt fast immer unilateral auf, nur vereinzelte Fallberichte über ein bilaterales Vorkommen liegen vor.

CPDD betrifft vorwiegend Frauen (2:1) und das Erkrankungsrisiko steigt mit



**PD DR. DR. PEER W. KÄMMERER,  
MA, FEBOMFS**

Leitender Oberarzt und  
stellvertretender Klinikdirektor  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und  
Gesichtschirurgie, Plastische Operationen,  
Universitätsmedizin Mainz  
Augustusplatz 2, 55131 Mainz  
[peer.kaemmerer@unimedizin-mainz.de](mailto:peer.kaemmerer@unimedizin-mainz.de)

Foto: privat

zunehmendem Alter [Reynolds et al., 2008; Vates et al., 2012]. Die Pathogenese ist bis heute noch nicht vollständig geklärt, eine Störung des Phosphatstoffwechsels wird als Ursache diskutiert [Canhao et al., 2001; Meng et al., 2011; Kwon et al., 2018]. Infolge der vermehrten Ablagerung von Kalziumpyrophosphat-Kristallen kommt es zur Ausbildung einer Synovialitis und – bei längerem Fortbestehen – einer begleitenden Knorpeldegeneration, was wiederum die Entstehung einer Arthritis begünstigt. Obgleich eine Häufung radiologischer Besonderheiten wie das Vorhandensein einer periartikulär kalzifizierten Masse – ähnlich wie im vorliegenden Fall – mit Ausdehnung bis hin zur Schädelbasis beschrieben wird, ist das radiologische Erschei-

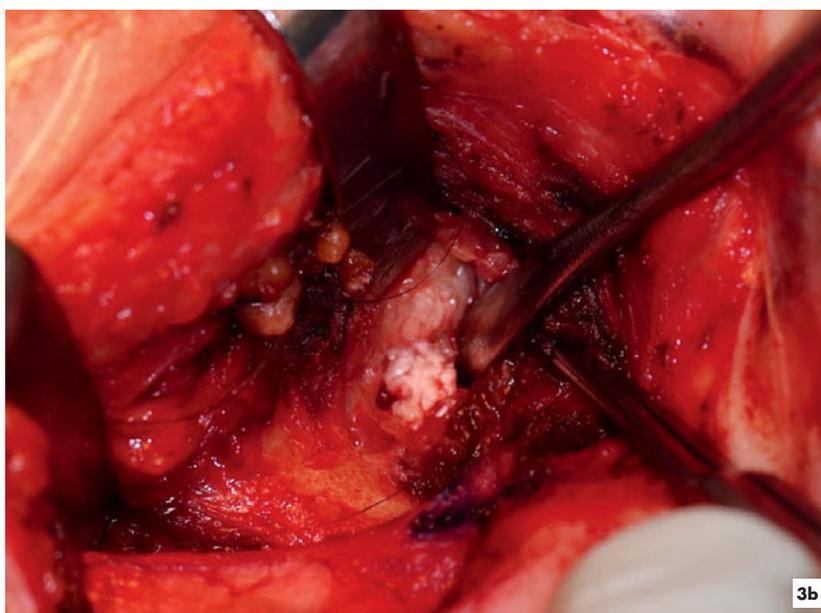
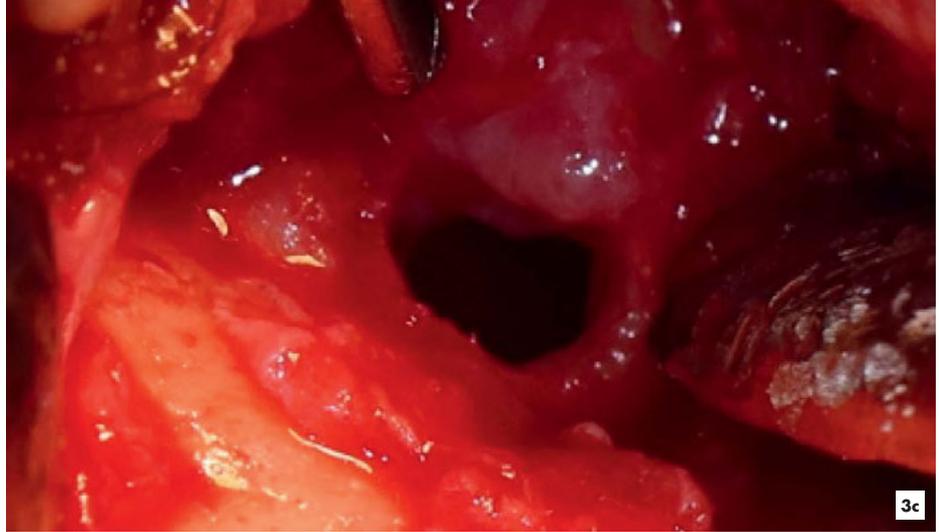


Abb. 3b: Intraoperativer Gelenksitus rechts über präaurikulären Zugang mit Darstellung einer soliden, kalzifizierten Gelenkkapsel bei eröffnetem oberem Gelenkspalt im zentralen Bildausschnitt

Abb. 3c: Intraoperativer Gelenksitus rechts über präaurikulären Zugang mit Darstellung des kapitulär lokalisierten und eröffneten Zysten kavums und randständig sichtbarem, gallertartigem Zysteninhalt



nungsbild uneinheitlich und wie die begleitende klinische Symptomatik vor allem unspezifisch [Meng et al., 2011; Bae et al., 2017].

Während sich intra- und periartikuläre Verkalkungen gut mittels CT darstellen lassen, erfordert die Beurteilung der angrenzenden, oft neoplastisch anmutenden, aufgetriebenen, weichgewebigen und knorpeligen Strukturen eine ergänzende MRT-Untersuchung [Aoyama et al., 2000; Koitschev et al., 2003]. Mögliche, nur schwer abzugrenzende neoplastische Differenzialdiagnosen sind dabei das Osteochondrom, das Chondrosarkom oder das Chondroblastom [Loro und Bjørnland, 2020]. Wie im Fallbeispiel ist das – wenn auch seltene – Vorkommen kapitulär lokalisierter synovialer Zysten beschrieben [Maribo et al., 2019]. Synovialzysten sind echte synovial-ausgekleidete Zysten, die aus einer verlagerten oder exponierten Synovialschleimhaut entstehen und mit dem Gelenkkavum kommunizieren. Als Ursache vermutet man dabei eine primär traumatische oder postentzündliche Genese mit der Entstehung eines erhöhten intraartikulären Drucks [Vera-Sirera et al., 2013].

Da eine abschließende Bewertung der CPDD auf Basis radiologischer Daten nicht möglich ist, sollte die Diagnosestellung mittels histopathologischer Befundssicherung erfolgen. Wegweisend

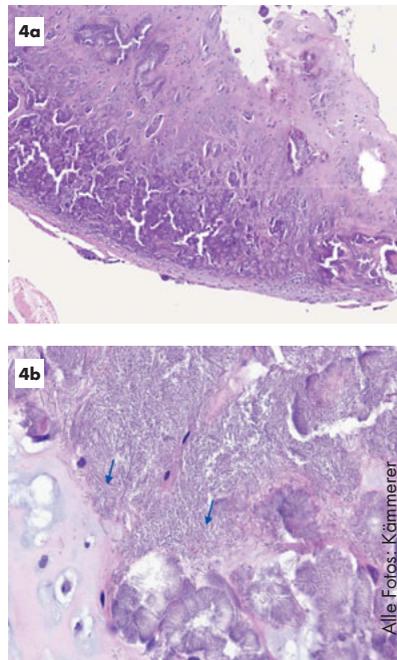


Abb. 4: Histologisches Bild H.E.-Färbung mit Kristalldarstellung (blaue Pfeilmarkierung)

für die CPDD ist dabei der histologische Nachweis von Kalziumpyrophosphat-Kristallen. Aufgrund der unterschiedlich progredienten Verlaufsformen bedarf es verschiedener therapeutischer Ansätze. Zur Symptomkontrolle wird daher bei moderater Ausprägung die Gabe nichtsteroidaler Antirheumatika (NSAR), Colchicin sowie die intraartikuläre oder systemische Glukokortikoidgabe empfohlen [Koitschev et al., 2003; Announ und Guerne, 2007; Andrés et al., 2018]. Hingegen sollte bei fortgeschrittener Knochen- und Weichteilbeteiligung die chirurgische Entfernung der kalzifiziert-kristallinen Masse sowie des destruierten Knochen- und Weichgewebes zur Linderung der Beschwerden und Wiederherstellung der Funktion erfolgen [Meng et al., 2011; Kwon et al., 2018]. ■

## FAZIT FÜR DIE PRAXIS

- Die Kalziumpyrophosphat-Arthropathie zählt – wie die Gicht – zur Gruppe der Kristallarthropathien. Durch die intraartikuläre Ablagerung von Kalziumpyrophosphat-Kristallen kann es im weiteren Krankheitsverlauf über eine initiale Synovialitis zur Arthritis kommen.
- Die Kalziumpyrophosphat-Arthropathie des Kiefergelenks manifestiert sich fast ausschließlich unilateral und stellt eine Rarität dar, sollte jedoch bei unklaren Kiefergelenksbeschwerden in Betracht gezogen werden.
- Klinisch treten beim Befall des Kiefergelenks am häufigsten Schmerzen, aber auch präaurikuläre Schwellungen, funktionelle Einschränkungen der Gelenkbewegung, Gelenkgeräusche und/oder eine Hörminderung auf.
- Radiologisch kann die Abgrenzung zu malignen Prozessen aufgrund der Manifestation von Pseudotumoren erschwert sein und bedarf somit einer histopathologischen Abklärung. Die definitive Diagnosestellung erfolgt letztendlich durch den mikroskopischen Nachweis von Kalziumpyrophosphat-Kristallen.
- Für die Therapie moderater Ausprägungen wird eine symptomatische Behandlung durch die Gabe nichtsteroidaler Antirheumatika oder von Glukokortikoiden angeraten. Bei progredienten Krankheitsverläufen hingegen sollten die kristalline Masse und das destruierte Gewebe zur Linderung der Beschwerden und zur Wiederherstellung der Funktion chirurgisch entfernt werden.

### ZM-LESERSERVICE



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



Abb. 1: Knotiges (nodulär häufig ulzerierendes) Basalzellkarzinom am medialen Augenwinkel



Abb. 2: Nodulär nicht ulzeriertes Basalzellkarzinom der Nasenspitze: Hier fällt der perlmutartige Glanz auf. Palpatorisch spürt man die Krebs Härte. Verräterisch sind die zentrifugalen Teleangiektasien.



Abb. 3: Bei diesem Basalzellkarzinom ist der Perlschnurrand mit dem Perlmuttglanz gut ausgeprägt.

#### BLICKDIAGNOSE FÜR HAUTKREBS

# Tumore der Lippen und Gesichtshaut – das muss der Zahnarzt wissen!

Hendrik Terheyden, Patrick Terheyden

**Hautkrebs zählt zu den häufigsten Krebsarten – das sonnenexponierte Gesicht ist besonders stark betroffen. Gesicht und Lippen sind auch Teil der extraoralen Befundaufnahme in der Zahnmedizin. Die zahnmedizinische Inspektion des Gesichts kann die Chance erhöhen, Hautkrebsläsionen frühzeitig zu erkennen und einer kurativen Therapie zuzuführen. Die Autoren wollen die Aufmerksamkeit schärfen und die Blickdiagnose – vor allem der Vorläuferläsionen und Frühstadien – fördern.**

**G**esetzlich versicherte Patienten haben in Deutschland ab dem Alter von 35 Jahren alle zwei Jahre Anspruch auf ein Hautkrebs-screening. Durch das Bonussystem für jährliche Zahnarztbesuche und das etablierte Prophylaxebewusstsein der Patienten kommt es hier jedoch zu weit häufigeren Patientenkontakten. Die zahnmedizinische Blickdiagnostik kann daher eine sinnvolle und im Fall des Falles auch lebensrettende Ergänzung für das Hautkrebscreening durch Hausärzte und Dermatologen sein.

#### **HELLER HAUTKREBS Basalzellkarzinom**

Rund drei Viertel der nichtmelanotischen Hautkrebsarten in Deutschland sind Basalzellkarzinome, die bei Frauen zu

58 Prozent und bei Männern zu 59 Prozent im Gesicht liegen. Ein Viertel sind Plattenepithelkarzinome, die bei Frauen zu 60 Prozent und bei Männern zu 72 Prozent an Kopf und Hals auftreten [RKI, 2020]. Im Jahr 2016 erkrankten insgesamt 230.000 Personen in Deutschland erstmalig an hellem Hautkrebs, wobei die Sterberate mit 930 Personen vergleichsweise gering war. Die Inzidenz steigt in Deutschland seit Jahrzehnten kontinuierlich an, hat sich in letzter Zeit aber stabilisiert. Beide hellen Krebsarten bevorzugen die sonnenexponierten Körperanteile und liegen damit häufig im Blickfeld des Zahnarztes.

Der Hauptrisikofaktor für Basalzellkarzinome ist die intermittierende

und im Lebensverlauf kumulierte Belastung der Gesichtshaut durch ultra-



**PROF. DR. MED. DR. MED. DENT.  
HENDRIK TERHEYDEN**

Chefarzt

DRK-Kliniken Nordhessen Gemeinnützige GmbH, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Standort Wehlheiden

Hansteinstr. 29, 34121 Kassel

[Terheyden@drk-nh.de](mailto:Terheyden@drk-nh.de)

Foto: privat



Abb. 4: Ausgeprägt ulzeriertes Basalzellkarzinom der Ohrmuschel: Hier kommt gut der erhabene Rand durch die Tumorknoten heraus, weil der Wachstumsdruck wegen der Knorpelunterlage nicht in die Tiefe ausweichen kann.



Abb. 5: Hier liegt ein infiltrativ wachsendes multizentrisches Risikobasalzellkarzinom vor, das sich klinisch fast nur durch die Teleangiektasien und eine zentrale Narbenplatte mit Krebs Härte verrät. Das infiltrativ wachsende Basalzellkarzinom bildet verstreute Tumorzellnester und ulzeriert sehr spät. Die Läsion unterscheidet sich morphologisch kaum von der begleitenden Rosazea der Wange.

violette Strahlen, wobei die Quelle – Solarium oder natürliche Strahlung – keine Rolle spielt. Daneben sind ein Radioderm mit jahrzehntelanger Latenz nach ionisierender Bestrahlung und eine Arsenbelastung als Risikofaktoren bekannt. Im Gesicht sind die Augenregion, Nase, Wange und Ohr am stärksten betroffen (Abbildungen 1 bis 4). Der häufigste klinische Subtypus des Basalzellkarzinoms ist das knotig, örtlich begrenzt wachsende ulzerierende Basalzellkarzinom, das einige typische Charakteristika aufweist und gut diagnostizier- und behandelbar ist.

- perlschnurartiger, derber, erhabener Rand (tastbare Krebs Härte)
- perlmuttartig Glanz der Knoten
- zentrale Delle, manchmal mit Ulzeration, manchmal mit Narbenplatte (Morphea)
- erweiterte Gefäße (Teleangiektasien)
- fehlende Hautanhangsgebilde im Tumor

Die Ursprungszelle des Basalzellkarzinoms wird im Haarfollikel vermutet, denn Basaliome kommen nur in haartragenden Hautpartien vor. Klinisch schwieriger als das knotige (noduläre)

ist das superfizielle Basalzellkarzinom (Rumpfhauttyp) zu diagnostizieren (Abbildung 5).

Basalzellkarzinome werden histologisch in Läsionen mit niedrigem Rezidivrisiko (knotig und superfiziell wachsend) und in Läsionen mit hohem Rezidivrisiko (infiltrativ wachsend, sklerodermiform, Perineuralscheideninfiltration) eingeteilt. Der Tumor wächst lokal infiltrierend und kann beispielsweise in die Augenhöhle oder in den Schädelknochen einwachsen. Eine Metastasierung tritt sehr selten – bei unter einem Prozent der Fälle – und insbesondere bei großen und verwilderten Basalzellkarzinomen auf [Lang et al., 2018].

#### **Gorlin-Goltz-Syndrom**

Der oberflächliche Typ des Basalzellkarzinoms ist auch bei der Genodermatose Gorlin-Goltz-Syndrom vertreten, die mit einer Häufigkeit von 1:56.000 gar nicht so selten ist und zur Hälfte der Fälle bei leerer Familienanamnese als Neumutation einzustufen ist. Basalzellkarzinome, meistens vom Rumpfhauttyp, können bei diesem Syndrom schon in Jugendjahren

auftreten und haben ansonsten ihren Erkrankungsgipfel im sechsten Lebensjahrzehnt.

Niedergelassenen Zahnärzten, Oral- und MKG-Chirurgen kommt durch die richtige Einschätzung von Keratozysten und die Weiterüberweisung an eine Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik häufig ein wichtiger Platz in der Erstdiagnose eines Gorlin-Goltz-Syndroms zu (Abbildung 6). Der zugrundeliegende Gendefekt des autosomal dominant vererbten Leidens ist bekannt und kann in unklaren Fällen in humangenetischen Instituten zum Beweis der Diagnose an einer Blutprobe bestätigt werden. Hier kann der Zahnarzt Leben retten oder frühzeitig einen Patienten vor schweren Operationen bewahren, wenn er beim Auftreten von Keratozysten auf die weiteren Aspekte des Syndroms achtet.

Major Kriterien des Gorlin-Goltz-Syndroms:

- lamelläre Verkalkung der Falx cerebri (erkennbar in occipitomen-taler Schädelröntgenaufnahme)
- palmoplantare Pits (punktförmige Einziehungen an Hand- und Fußinnenflächen)
- Keratozysten der Kiefer
- Basalzellkarzinom vor dem 30. Lebensjahr

Minorkriterien des Gorlin-Goltz-Syndroms sind unter anderem:

- Gabelrippen, Skoliose und andere Skelettanomalien
- charakteristische Gesichtsschädel-form mit hervortretender breiter Stirn



Abb. 6: Große Keratocyste und verlagerte Eckzähne bei einer 13-jährigen Patientin mit Gorlin-Goltz-Syndrom

- Augenanomalien wie Strabismus (Schielen) oder Kolobom (Spalt in der Iris), Hypertelorismus (hoher Augenabstand)

**Plattenepithelkarzinom**

Das Plattenepithelkarzinom entsteht, ähnlich wie das Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle, in der Regel auf dem Boden einer Vorläuferläsion (Präkanzerose). Diese wird als aktinische Keratose bezeichnet (Abbildung 7):

- fleckige Rötung der Haut
- dicke, gelblich braune, festhaftende Hornablagerungen
- Verletzlichkeit mit Blutungen und Blutkrusten

Analog zur Mundhöhle gibt es ein intraepithelial wachsendes Carcinoma in situ, das als Morbus Bowen bezeichnet

wird und einen Schichtungsverlust des Epithels, aber noch keinen Durchbruch der Basallamina aufweist (Abbildung 8). Diese Vorläuferläsionen sind eine Blickdiagnose mit Rötung und Schuppung sonnenexponierter Hautareale bei alten oder beruflich vorbelasteten Patienten (zum Beispiel Landwirte, Fischer, Dachdecker und Bauarbeiter). Im weiteren Verlauf kommt es zum Durchbruch der Basallamina als mikroinvasives Karzinom (Abbildung 9), das dann bei Nicht-

beachtung zu großen ulzerierten Tumoren führt (Abbildung 10).

Die Inzidenz der Hautkarzinome steigt mit dem Lebensalter, ein Fünftel aller über 65-jährigen erkrankt statistisch im weiteren Leben an einem Plattenepithelkarzinom der Haut [Berking et al., 2020]. Neben der Lichtexposition sind auch Infektionen mit Papillomviren und eine Immunsuppression als Risikofaktoren zu nennen.

Organtransplantierte Patienten haben statistisch ein 65-fach erhöhtes Risiko gegenüber der immunkompetenten Normalbevölkerung für Plattenepithelkarzinome. Metastasen treten beim Plattenepithelkarzinom im Durchschnitt in 4 Prozent der Tumoren zwischen 2,1 und 6 mm Dicke und bei 16 Prozent der Tumoren mit einer Tumordicke über 6,1 mm auf [Brantsch et al., 2008]. Unter 2 mm Tumordicke wurden keine Metastasen festgestellt. Die Lokalisation am Ohr ist risikoe erhöhend für die Metastasierung. Die Mortalität liegt bei 0,7 Prozent der Fälle für Männer und 0,3 Prozent für Frauen.

Abb. 8: Diese Läsion mit Schuppung und umschriebener Rötung, verbunden mit Hornkrusten war ein intraepitheliales Carcinoma in situ der Wangenhaut.



Abb. 7: Aktinische Keratosen der Glatze mit fleckiger Haut, Rötung, Schuppung, Blutung und teilweise dicken Hornborken



Fotos: Hendrik Terheyden

Abb. 9: Mit dem Alter steigt das Risiko für Hautkarzinome. In diesem Morbus Bowen der Nasenspitze lag nach histologischer Aufarbeitung mit Lamellierung des Resektats bereits ein mikroinvasives Karzinom vor.

**Keratoakanthom**

Das Keratoakanthom ist klinisch recht typisch durch sein symmetrisches, halbkugeliges, schnelles Wachstum mit zentralem Hornpfopf (Abbildung 11). Es nimmt in der Regel einen gutartigen Verlauf und kann sich sogar ohne Therapie spontan wieder zurückbilden. Die klinische und histologische Abgrenzung zum Karzinom ist aber so unsicher, dass es wie ein Plattenepithelkarzinom durch Exzision mit Sicherheitsabstand behandelt werden soll. Bei größeren Keratoakanthomen können intraläsionale Therapien mit Methotrexat und/oder die systemische Gabe des Vitamin-A-Analogons Acitrecin zu einer Rückbildung und besseren Operabilität führen.

**Lippenkarzinome**

Auch das Lippenkarzinom entsteht auf dem Boden einer Vorläuferläsion, der aktinischen Cheilitis (Abbildung 12), mit folgenden Symptomen:

- Atrophie der Lippenhaut mit Schuppung
- rissige, brennende Lippen, fehlende Besserung durch Lippenpflegeprodukte
- Hornkrusten und Blutungen

Die aktinische Cheilitis kann im frühen Stadium durch eine photodynamische Therapie behandelt werden; im fortgeschrittenen Stadium soll sie durch eine Vermilonektomie und plastische Korrektur durch Vorrotation der Lippeninnenhaut durch Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen exzidiert werden (Abbildung 13). Kleine Lippenkarzinome können durch Keilexzision aufgrund der Dehnbarkeit der Lippen gut behandelt werden, erst größere Läsionen erfordern aufwendigere Lappenplastiken.

Tumore des Lippenweiß werden zu den Hautkarzinomen gerechnet, wogegen Tumoren des Lippenrots den Mundhöhlenkarzinomen zuzurechnen sind, was respektive auch für ihr Verhalten gilt. Mundhöhlenkarzinome haben im Vergleich zu Hautkarzinomen eine höhere Metastasierungsrate von 40 Prozent bei Erstdiagnosestellung, wobei bis zu 20 Prozent der Metastasen okkult sind, das heißt bei Erstdiagnose nicht durch Palpation oder Bildgebung, sondern nur durch die histopathologische Aufarbeitung eines Präparats einer elektiven Neck-

Dissection entdeckt werden [Wolff et al., 2012].

**SCHWARZER HAUTKREBS**

Mit der Lentigo maligna besteht auch für das Melanom in sonnenexponierten Hautregionen eine Vorläuferläsion. Bei dieser Läsion liegen die atypischen Melanozyten an der dermoepidermalen Grenze, während sie beim Lentigo-maligna-Melanom in die Tiefe vordringen. Die Therapie ist die Exzision mit Sicherheitsabstand (Abbildungen 14 bis 16).

Das maligne Melanom tritt im Unterschied zum hellen Hautkrebs nicht vorwiegend an Kopf und Hals auf, was nach Daten des Robert Koch-Instituts (RKI) in Deutschland nur zu 17 Prozent bei Männern und zu 12 Prozent bei Frauen der Fall ist [RKI, 2020b]. Das maligne Melanom steht mit etwa 23.000 Neuerkrankungsfällen pro Jahr in Deutschland an neunter Stelle der Krebshäufigkeit bei Männern und an siebter Stelle bei Frauen. Es ist der Hauttumor mit der höchsten Metastasierungsrate und ist für etwa 3.000 Sterbefälle und für mehr als 90 Prozent aller Sterbefälle an Hauttumoren in Deutschland verantwortlich [Grabe et al., 2020]. Gemessen an den Todesraten steht das maligne Melanom weltweit an 18. Stelle der Krebsarten, in Deutschland für Frauen an 19. und für Männer an 15. Stelle [RKI, 2020c]. Man unterscheidet je nach Wachstumsmuster das superfiziell spreitende Melanom (SSM), das noduläre Melanom (NM), das Lentigo-maligna-Melanom (LMM) und das akrallentiginöse Melanom (ALM).



Abb. 10: Plattenepithelkarzinom der Haut, wie es bei Nichtbeachtung aus Läsionen wie in Abbildung 9 entstehen kann

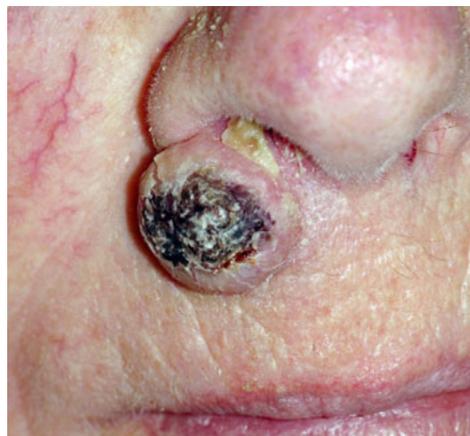


Abb. 11: Das Keratoakanthom ist histologisch ein gut differenziertes Plattenepithelkarzinom und sollte klinisch wie ein solches behandelt werden. Klinisch ist das halbkugelförmige Wachstum mit zentralem Hornpfopf kennzeichnend. Es kommen Spontanremissionen vor.

Foto: Sammlung Univ. Kiel, MKG Chirurgie, Dir. Prof. Dr. J. Wilffang



Abb. 12: Aktinische Cheilitis mit Schuppung, Lippenhautatrophie, Borkenbildung, Rissigkeit und Blutung: Dies ist die Präkanzerose des Lippenkarzinoms.

Melanome können aber unter anderem auch intraoral, sinusal, am Auge und anorektal auftreten.

Die Inzidenz hat sich seit den 1970er-Jahren verfünffacht. Die UV-Strahlung ist der wichtigste Risikofaktor, vor allem wiederkehrende Sonnenbrände. Weitere Risikofaktoren sind die Zahl von Pigmentmalen (Leberflecken), gerade sehr große und dysplastische. Jedes neu aufgetretene Pigmentmal ist melanomverdächtig. Bei bestehenden Nävi ist bei der klinischen Einschätzung der Dignität die ABCDE-Regel hilfreich:

- Asymmetrie
- Begrenzung unregelmäßig
- Colorit uneinheitlich = Polychromasie
- Durchmesser > 5 mm
- Erhabenheit über das Hautniveau

Die klinische Inspektion wird häufig durch die Dermatoskopie, eine Auflichtmikroskopie der Haut unter Ölimmersion ergänzt [Blum et al., 2018]. Im Zweifelsfall ist eine Exzisionsbiopsie eines Nävus mit histologischer Untersuchung durchzuführen (Abbildung 17).

#### ANDERE KREBSARTEN IM GESICHT

Unter den seltenen Hauttumoren ist das Merkelzellkarzinom hervorzuheben, das infektiös durch das Merkelzell-Polyomavirus (MCPyV) und durch chronische UV-Lichtexposition verursacht wird [Terheyden et al., 2019]. Es tritt bei alten Patienten als schnell wachsender violetter und nicht ulzerierter Knoten in der Unterhaut auf. Die Prognose ist größenabhängig schlecht und liegt bei mehr als 2 cm

Durchmesser bei etwa 50 bis 60 Prozent Überleben, bei Lymphknotenmetastasen zwischen 42 und 52 Prozent, und bei Fernmetastasen zwischen 17 und 18 Prozent [Becker et al., 2018].

#### HAUTKREBSPROPHYLAXE

Während die Inzidenz für den melanotischen und den nichtmelanotischen Hautkrebs in den vergangenen Deka-

den wahrscheinlich durch verändertes Freizeitverhalten stark gestiegen ist, ist die Mortalität beim Melanom konstant geblieben und beim nichtmelanotischen Hautkrebs sogar gesunken. Dies wird vorwiegend auf die Vorverlegung des Diagnosezeitpunkts durch Aufklärungskampagnen bei den Patienten und auf die Fortbildung bei Ärzten zurückgeführt. Die Aufnahme des Hautkrebs-Screenings in den GKV-Leistungskatalog (2008) wird daran einen bedeutsamen Anteil haben, wenn auch die Effekte mangels flächendeckender Inanspruchnahme und Dokumentation noch nicht eindeutig statistisch nachgewiesen werden können [Hübner et al., 2018].

Der wichtigste vermeidbare Risikofaktor für Hautkrebs ist die ultraviolette (UV) Bestrahlung. UVA-Strahlung dringt tief in die Haut ein und erzeugt durch Absorption in Sterolen (zum Beispiel Cholesterin in Zellwänden) und anderen photosensibilisierenden Molekülen

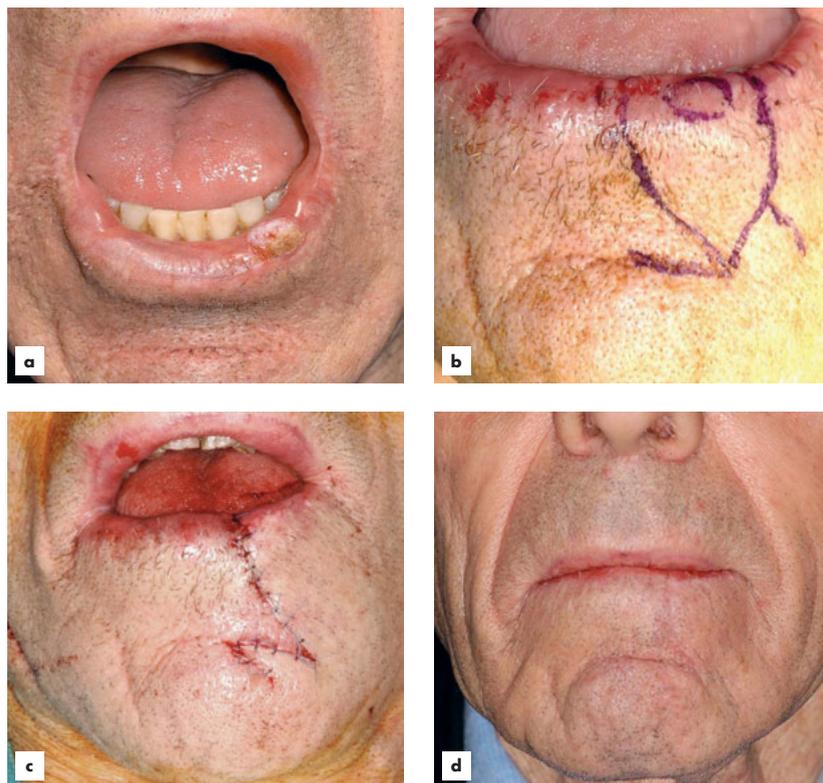


Abb. 13: a: Übergang einer aktinischen Cheilitis in ein frühes Lippenkarzinom, erkennbar an der Ulzeration, den erhabenen Rändern und der tastbaren Krebschärte; b: Planung der Keilresektion der Unterlippe mit Z-Plastik zur Vermeidung einer narbigen Einziehung des Lippenrandes; c: Austausch der Z-Läppchen; d: unauffälliges Narbenbild bei Resektionen bis ein Drittel der Lippenlänge

# Damit haben Sie Ihre Patienten als Ganzes im Blick!



2., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage 2020, ca. 600 Seiten, ca. 43 Abb., broschiert  
ISBN 978-3-7691-3563-3  
ISBN eBook 978-3-7691-3612-8  
jeweils € 99,99\*  
Erscheint voraussichtlich im September 2020

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

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

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

Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung  
E-Mail: [bestellung@aerzteverlag.de](mailto:bestellung@aerzteverlag.de) | Telefon: 02234 7011-314

**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

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten  
\*Preise inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten € 4,90 (zzgl. MwSt.)  
Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106  
Amtsgericht Köln, Geschäftsführung: Jürgen Föhler



Abb. 14: Diese neu aufgetretene pigmentierte Läsion der Nasenspitze lag noch intraepithelial als Lentigo maligna, wie sich nach der pathohistologischen Aufarbeitung herausstellte.



Abb. 15: Diese fleckige, unscharf begrenzte Läsion erfüllte einige Kriterien der ABCDE-Regel und war bereits ein invasives Lentigo-maligna-Melanom mit 0,3 mm Tumordicke.



Abb. 16: Dieser erhabene, fleckige, dunkle und polyzyklisch begrenzte Nävus ist melanomverdächtig. Es war ein superfiziell spreitendes malignes Melanom von 2,0 mm Tumordicke. Bei der hinteren Läsion handelt es sich um eine harmlose seborrhoische Keratose.

reaktive Sauerstoffradikale [Albro et al., 1997], die eine Degeneration des subkutanen Bindegewebes und eine vorzeitige Hautalterung bewirken. UVB-Strahlung wirkt in oberflächlicheren Hautschichten, ist aber energiereicher als UVA und kann in den Keratinozyten nichtcodierende RNA-Moleküle spalten. Diese stimulieren die Keratinozyten zur Ausschüttung von Tumornekrosefaktor-alpha und Interleukin-6. Diese Zytokine lösen die Entzündung des Sonnenbrands aus [Bernard et al., 2012].

Durch den Deutschen Wetterdienst kann man kostenlos im Internet für jeden Tag in Deutschland mit 16 km Ortsauflösung eine Vorhersage des UV-Index beziehen, die satellitengestützt auch die UV-Minderung durch Aerosole, Partikel und die Ozonschicht einrechnet [Deutscher Wetterdienst, 2020] (Abbildung 18). Obwohl sich die Ozonlochproblematik über den Polen gebessert hat, nimmt die Dicke der schützenden Ozonschicht im übrigen bewohnten Teil der Erde weiter ab [Ball et al., 2018]. Mögliche Ursachen lassen sich bestenfalls partiell verorten – beispielsweise wurde eine illegale FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoff)-Quelle in Fernost entdeckt [Merlot, 2020] auch zunehmende Raketenabgase in der Hochatmosphäre könnten relevant sein [wetterdienst.de, 2020].

Zum UV-Schutz laufen zahlreiche Aufklärungskampagnen, unter anderem über die gesetzliche Unfallversicherung, koordiniert durch die Nationale Versorgungskonferenz Hautkrebs [NVKH, 2020]. Die NVKH wurde entsprechend der Vorgaben des Nationalen Krebsplans [Bundesministerium für Gesundheit, 2008] gegründet, um durch Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren und Partnern die Früherkennung und Versorgung bei Hautkrebs zu verbessern. Man stellte in aktuellen Studiendaten aus Deutschland beispielsweise fest, dass immer noch mehr als 50 Prozent der Kinder im Schuleintrittsalter

unzureichend gegen UV-Strahlung geschützt waren [Klostermann et al., 2014].

Beim UV-Schutz ist in absteigender Folge dem physikalischen Schutz (Kleidung, Sonnensegel), mineralhaltigen Schutzcremes (Titandioxid, Zinkoxid) und Schutzcremes mit chemischen UV-Filtern (zum Beispiel Octylmethoxycinnamat) der Vorzug zu geben. Letzteren Substanzen, die auch Kosmetika zur Haltbarmachung zugesetzt werden, wird beispielsweise eine hormonelle Nebenwirkung als endokriner Disruptor nachgesagt. Sie können zu genitalen Entwicklungsstörungen (zum Beispiel Hypospadie) führen, werden in Teilen kutan resorbiert und finden sich auch in der Muttermilch bei Stillenden wieder [Schlumpf et al., 2004].

Beim Sonnenschutz ist allerdings das richtige Maß entscheidend. Die Vitamin-D-Defizienz durch zu starken Sonnenschutz und ständiges Auftragen von Cremes mit hohem Lichtschutzfaktor, durch die Tageslichtvermeidung der modernen Arbeitswelt und den städtischen Lebensstil wird mittlerweile als pandemisch bezeichnet. Der Vitamin-D-Mangel kann insbesondere für stärker pigmentierte Personen in den nördlichen Breiten schwere gesund-



**PD DR. MED.  
PATRICK TERHEYDEN**

Stellvertretender Direktor,  
Oberarzt Dermato-Onkologie  
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
Klinik für Dermatologie, Allergologie und  
Venerologie (Hautklinik)  
Ratzeburger Allee 160, Haus B9,  
23538 Lübeck  
Foto: privat

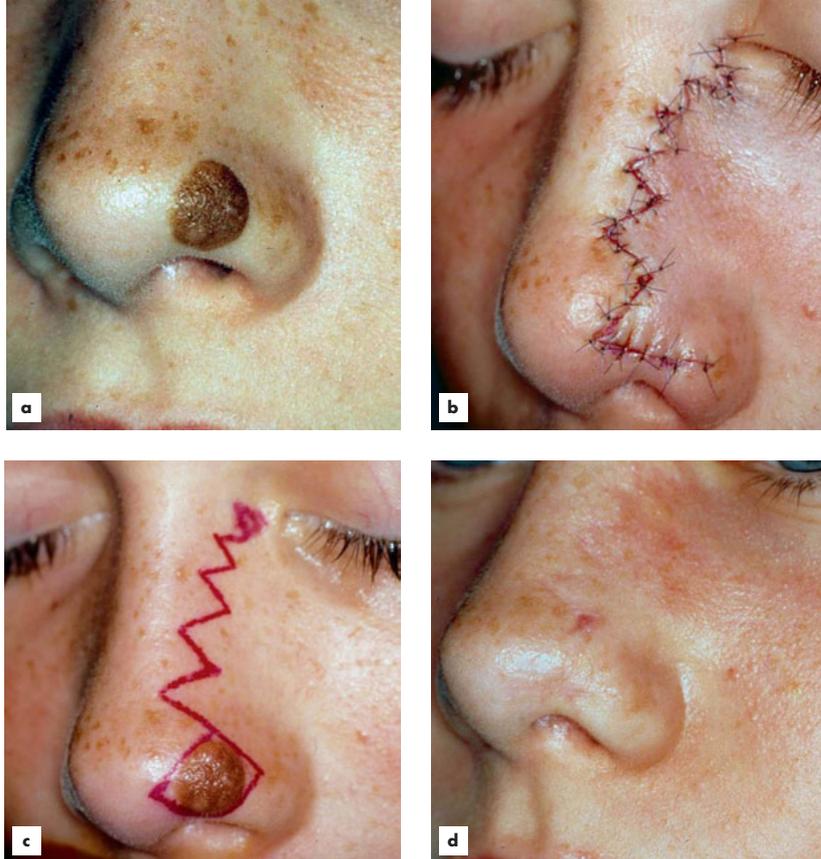


Abb. 17: a: Ein Pigmentmal dieser Größe sollte entfernt werden, obwohl es homogen und symmetrisch war und keinen Aspekt der ABCDE-Regel erfüllte; b: Planung der Defektdeckung durch Stufenplastik; c: postoperative Ansicht; d: unauffälliges Narbenbild

heitliche Folgen haben und einen Substitutionsbedarf auslösen [Cashman, 2016]. Man diskutiert, dass durch zu starken Sonnenschutz und den konsekutiven Vitamin-D-Mangel mehr Krebs entsteht als an Hautkrebs vermieden wird [Schlumpf et al., 2014]. In Nordeuropa waren die Wintermonate schon immer so sonnenarm, dass die UVB-Strahlendosis kaum ausreichte, um das lebenswichtige Vitamin D zu bilden. Aus diesem Grund hat sich in Nordeuropa ein hellhäutiger Hauttyp durchgesetzt, der diesen Nachteil durch erhöhte Strahlendurchlässigkeit der Haut und schwache Pigmentierung evolutionär ausgleichen konnte.

Man differenziert vier Hauttypen nach Fitzpatrick für Europäer I–IV, die später noch um die dunkleren Hautkolorite V–VI erweitert wurden [Fitzpatrick, 1988]. Die Hauttypen unterscheiden sich durch ihre Strahlungstoleranz, gemessen an der Erythemschwelle bei Mittagssonne bei UV-Index 8. Typ-I-Haut bräunt nicht und hat ein hohes Sonnenbrand- und Hautkrebsrisiko, während die Typ-IV-Haut schnell und dunkel wird, selten Sonnenbrand entwickelt und ein geringeres Hautkrebsrisiko hat.

Ob Solarien ein kausaler Faktor für kutane maligne Melanome sind, konnte

wissenschaftlich bisher nicht klar nachgewiesen werden [Reichrath et al., 2020]. Nach Informationen der Deutschen Krebsgesellschaft sind etwa fünf Prozent der Melanome in Europa statistisch durch Solarien verursacht. Die in Solarien ausschließlich verwendete UVA-Strahlung schützt nicht vor Sonnenbrand durch die natürliche Sonnenstrahlung (Unwirksamkeit des Vorbräunens vor dem Urlaub) und erzeugt auch kein Vitamin D. Der Besuch eines Solariums vor dem 35. Lebensjahr geht mit einer Steigerung des Melanomrisikos von 87 Prozent einher [Deutsche Krebsgesellschaft, 2020]. Seit 2009 ist Minderjährigen in Deutschland der Besuch von Solarien zu kosmetischen Zwecken untersagt.

UV-Strahlung aus natürlichen und künstlichen Quellen wird von der WHO genauso wie Alkohol, Rauchen und Asbest als karzinogen eingestuft [World Health Organisation, 2020]. Weil Solarien häufig von Jüngeren zur Steigerung der Attraktivität besucht werden, versucht eine Initiative des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg mittels einer Smartphone-App („Sunface“) die Strahlenschäden durch UV-Licht in Selfie-Fotos durch digitales Fotoaging zur Abschreckung zu visualisieren

[Brinker et al., 2017]. Diese und viele weitere Aufklärungskampagnen in den vergangenen Dekaden haben offensichtlich viel bewirken können, denn die Nutzung von Solarien ist nach Befragungen seit 2001 fast um den Faktor 10 zurückgegangen [Augustin et al., 2019].

### THERAPIE DES HAUTKREBSSES

Die aktinische Keratose besonders bei flächigem Auftreten als Feldkanzerose ist zunächst eine Domäne der nicht-invasiven Therapien wie topischen Präparationen von Diclofenac/Hyaluronsäure, Fluoruracil oder Imiquimod, der photodynamischen Therapien und ansonsten einer guten Beobachtung und eines konsequenten UV-Lichtschutzes. Für sehr kleine, oberflächliche nichtmelanotische Tumoren stehen gering invasive Verfahren wie Kürettage und Kryochirurgie zur Verfügung. Kleinere Läsionen werden in der Regel beim Hautarzt behandelt, der Patienten mit größeren Tumoren oder Rezidiven in anspruchsvollen Regionen wie dem Gesicht an chirurgisch spezialisierte Institutionen überweist.

Die wichtigste Therapie der etablierten Hautkrebläsion ist die vollständige chirurgische Exzision. Die Sicherheitsabstände für Basalzellkarzinome mit histologisch niedrigem Rezidivrisiko

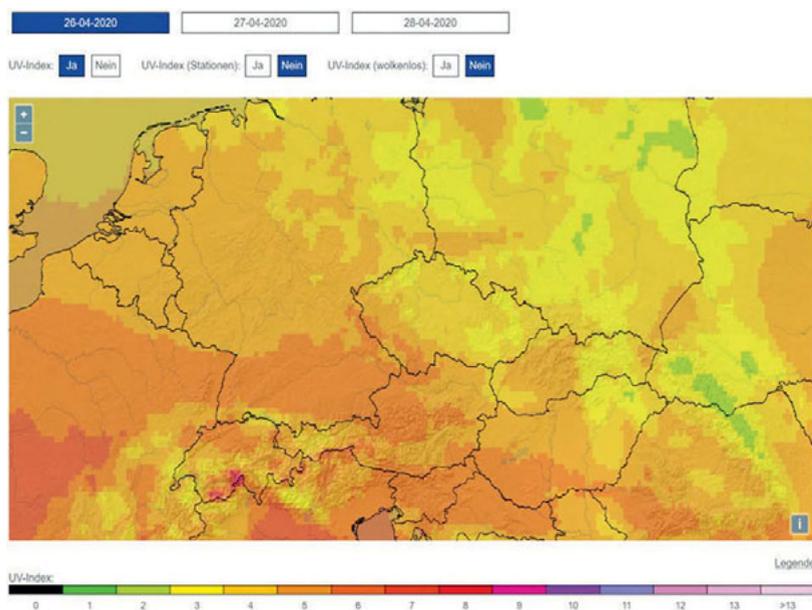


Abb. 18: Die hier abgebildete Karte des deutschen Wetterdienstes zeigt den UV-Index für Deutschland für den 26. April 2020. Der UV-Index ist eine dimensionslose Zahl für die sonnenbrandwirksame solare Bestrahlungsstärke in der Mittagssonne. Die Werte von 5 bis 6 für weite Teile Deutschlands sind für die Jahreszeit ungewöhnlich hoch. Hierfür war einerseits das Hoch Odilo, aber auch der Lockdown der Coronakrise verantwortlich, der durch reduzierten Flugverkehr (fehlende Kondensstreifen) und durch weniger ozonerzeugende Emissionen (Verbrennungsmotoren) eine klarere, UV-durchlässigere Atmosphäre erzeugte. Bei UV-Index 8 hat der Hauttyp 1 eine Eigenschutzzeit von 3 Minuten, Hauttyp IV von 40 Minuten. Der Lichtschutzfaktor einer Sonnencreme gibt an, wieviel länger als die Eigenschutzzeit man sich in der Sonne aufhalten kann, ohne eine Hautrötung zu bekommen (minimale Erythemdosis).

im Gesicht liegen bei 3 bis 5 mm, für ein histologisch hohes Rezidivrisiko bei mehr als 5 mm mit lückenloser histologischer Schnitttrandkontrolle (Abbildung 19). Die vollständige histologische Schnitttrandkontrolle hilft, die Exzision eines Hauttumors nur auf die tumortragenden Hautanteile zu begrenzen und damit unnötige Verstümmelungen zu vermeiden. Wenn der Gesundheitszustand der Patienten eine Operation zulässt, kann meistens im Gesicht die onkologisch kurativ erforderliche Radikalität eingehalten werden, weil Defekte und Funktionseinschränkungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich durch plastisch rekonstruktive Maßnahmen und Gesichtsepithesen gut behandelbar sind. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen sowie HNO-Ärzte können unter anderem zu diesem Zweck in Deutschland die Zusatzbezeichnung „plastische Operationen“ erwerben.

Für inoperable, lokal fortgeschrittene Basalzellkarzinome wurden mit Vismodegib und Sonidegib in Europa zwei Inhibitoren des Hedgehog Pathways zugelassen. Diese Medikamente werden oral eingenommen und erreichten in einer Metaanalyse zur Therapie von lokal fortgeschrittenen Basalzellkarzinomen Ansprechraten von 64,7 Prozent und Heilungsraten von 31 Prozent [Jacobsen et al., 2016].

Für das Plattenepithelkarzinom der Haut wird in der deutschen Leitlinie kein eindeutiger Sicherheitsabstand angegeben, wohl aber eine histologische Schnitttrandkontrolle vor dem endgültigen Wundverschluss gefordert. Klinisch arbeitet man in der Regel mit 1 cm Sicherheitsabstand. Bei malignen Melanomen wird in der Leitlinie ein Sicherheitsabstand von 1 cm für frühe Stadien und 2 cm für höhere Tumorstadien empfohlen. Als Wächterlymphknoten (Sentinel) wird die erste Filterstation im Lymphabflussgebiet eines Tumors bezeichnet, die durch Radionuklidinjektion oder Farbstoffinjektion in den Tumor markiert werden kann. Die Indikation zur Wächterlymphknotenbiopsie besteht bei malignen Melanomen ab 1 mm Tumordicke und soll beim Merkelzellkarzinom regelhaft durchgeführt werden. Bei Hautkarzinomen soll eine Lymphadenektomie nur bei klinisch manifester Metastase erfolgen.

Die Rezidivfreiheit liegt bei Basalzellkarzinomen mit niedrigem Risiko annähernd bei 100 Prozent, während in der Hochrisikogruppe 4,4 Prozent mit histografischer Kontrolle und 12,2 Prozent Rezidive ohne histografische Kontrolle gemessen wurden [van Loo et al., 2014].

Bei Melanomen hängt die Prognose vom AJCC-Tumorstadium ab. Das Sta-

dium IA bezeichnet eine Tumordicke nach Breslow unter 1 mm, hier beträgt das 5-Jahres-Überleben annähernd 100 Prozent. Das Stadium III umfasst jede Tumordicke, Befall der Lymphknoten, keine Fernmetastasen und hat in Deutschland ein 5-Jahres-Überleben von 72 Prozent für Frauen und 62 Prozent für Männer. Im Stadium IV liegen bei Diagnosestellung bereits Metastasen in anderen Organen des Körpers vor, hier liegt das 5-Jahres-Überleben bei 23 Prozent für Frauen und 15 Prozent für Männer [Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister, 2020].

In Deutschland wurde aktuell ein erster Trend für einen Rückgang der Mortalität durch das Melanom gezeigt – eine mögliche Erklärung sind die erfolgreichen neuen Systemtherapien [Hübner et al., 2019]. Für das letztgenannte Stadium IV, das inoperabel

#### ZM-LESERSERVICE



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



Abb. 19: a: Planungsbeispiel der Resektion eines nodulären Basalzellkarzinoms mit einseitiger Deckung: Die innere Linie zeigt die sicht- und tastbare Tumorinfiltration. Die gestrichelte Linie ist der Sicherheitsabstand von 3 mm. Die äußere Linie mit den Segmenten entsprechend der Uhr sind die geplanten Randproben für die lückenlose histografische Schnittrandkontrolle, in diesem Fall per intraoperativem Schnellschnitt. Die auslaufenden Linien werden zur Bildung eines Wangenvorschub-lappens mit Ausgleichsdreieck temporal benötigt. Erfahrungsgemäß sollte man diese Linien in der Planungssitzung mit anzeichnen, denn die Patienten wundern sich ansonsten, dass für einen so kleinen Tumor so große Schnitte angelegt wurden. b: ein halbes Jahr später: unauffälliges Narbenbild

metastasierte Melanom, sind in letzter Zeit durch die immunonkologischen Therapien große Fortschritte erzielt worden [Grätz et al. 2019]. Eine dieser Therapien lockert die Bremsen des Immunsystems durch Checkpoint-Inhibitorsubstanzen und führt dazu, dass sich die Tumorzellen nicht mehr gegen die Abwehrzellen des körpereigenen Immunsystems durch Checkpointmoleküle schützen können. In der internationalen CheckMate067-Studie lag das 5-Jahres-Überleben beim metastasierten malignen Melanom bei 53 Prozent für die Kombination von

Nivolumab und Ipilimumab [Hodi et al., 2018]. Es haben also mehr Patienten mit diesem schweren Krankheitsbild überlebt als gestorben sind.

Allerdings wendet sich das Immunsystem unter diesen neuen Medikationen auch zum Teil gegen gesunde Körperzellen, so dass neue Toxizitäten und schwere letale Nebenwirkungen wie Pneumonitis und Myokarditis beobachtet werden. Die zielgerichtete Therapie setzt den Nachweis einer aktivierenden BRAF-V600-Mutation im Melanom voraus (in 40 bis 50 Pro-

## FAZIT

- Die 60.000 zahnmedizinischen Kolleginnen und Kollegen in Deutschland können durch die Inspektion des Gesichts einen positiven Beitrag zur Früherkennung von Tumoren der Lippen und der Gesichtshaut leisten.
- Die Prophylaxe des Hautkrebses besteht aus der Vermeidung einer zu hohen akuten oder kumulativen UV-Exposition im Leben, wozu Sonnenschutz und Verhalten insbesondere bei Kindern und Jugendlichen beitragen. In den Wintermonaten und im modernen Arbeits- und Freizeitleben in Nordeuropa sollte aber die UV-Strahlendosis zur Vitamin-D-Bildung auch nicht zu niedrig sein, es sei denn man substituiert Vitamin D.
- Die Primärtherapie des hellen Lippen- und des Hautkrebses ist die vollständige chirurgische Exzision, bei Risikoläsionen mit histologischer Randkontrolle, gefolgt von plastischer Rekonstruktion oder epithetischer Versorgung.
- Für die Prognose des kutanen malignen Melanoms ist die Früherkennung entscheidend. Für das fortgeschrittene metastasierte maligne Melanom wurden erhebliche Prognoseverbesserungen von über 50 Prozent Überleben durch die Einführung der kombinierten immunonkologischen Therapie durch Checkpointinhibitoren erzielt.

zent). Die kombinierte BRAF-/MEK-Inhibitortherapie ermöglicht bei diesen Patienten eine schnelle und durchgreifende Remission. Diese Therapieformen werden adjuvant in den Stadien III und IV nach vollständiger Metastasenresektion zur Vermeidung von Rezidiven eingesetzt. Checkpointinhibitoren sind auch für das metastasierte Merkelzellkarzinom und lokal fortgeschrittene und metastasierte kutane Plattenepithelkarzinome zugelassen worden. ■



Foto: AdobeStock\_volody10

AUS DER WISSENSCHAFT

## Prävention reduziert kieferorthopädischen Behandlungsbedarf bei Kindern

Kerstin Albrecht

**Präventionsprogramme für Kleinkinder werden oft nur unter dem Aspekt der Kariesbekämpfung diskutiert. Doch die Prävention bei den Jüngsten reduziert nicht nur die Milchzahnkaries, sondern zahlt sich auch im Hinblick auf weitergehende Behandlungsbedarfe aus. Jenaer Wissenschaftler zeigten, dass das in der Stadt etablierte kommunale Präventionsprogramm auch den Bedarf an kieferorthopädischen Behandlungen senken und tendenziell auch die Unterschiede beim Mundgesundheitszustand der Kinder abhängig vom sozialökonomischen Status ausgleichen konnte.**

**D**ie frühkindliche Karies (Early Childhood Caries, ECC) bedeutet für die betroffenen Kleinkinder zunächst meist akute Zahnschmerzen, odontogene Infektionen und häufig auch den vorzeitigen Verlust von Milchzähnen. Gerade die Oberkieferfrontmilchzähne und die ersten und die zweiten Milchmolaren gehen bei frühkindlicher Karies häufig vorzeitig verloren [American Academy of Pediatric Dentistry, 2016; Tinanoff et al., 2019]. Eine Komplikation, die sich daraus ergibt, ist ein Platzmangel aufgrund der in die Lücke wandernden Zähne oder ein verkürzter Zahn-

bogen. Die Folgen sind vermehrte kieferorthopädische Frühbehandlungen [Raja et al., 2018; Bhujel et al., 2016; Brown et al., 2019].

Im Rahmen einer kürzlich publizierten Untersuchung evaluierten Wissenschaftler der Universität Jena ein bereits etabliertes regionales Gesundheitsprogramm für junge Familien bezüglich des Einflusses auf den frühkieferorthopädischen Behandlungsbedarf der teilnehmenden Kinder.



**DR. MED. DENT. KERSTIN ALBRECHT**

Medizin-/Dentaljournalistin

Foto: privat

### DAS PRÄVENTIONSPROGRAMM

Seit 2009 hat das Jugendamt der Stadt Jena in Thüringen einen kommunalen Besuchsdienst für alle Neugeborenen in Kooperation mit der Sektion Präventive Zahnheilkunde und Kinderzahnheilkunde des Universitätsklinikums Jena etabliert. Dabei besuchen qualifizierte Mitarbeiter (Kranken-

schwwestern, Hebammen, Sozialarbeiterinnen) pro Jahr circa 1.000 junge Familien in den ersten Wochen nach der Geburt ihres Kindes. Der Besuchsdienst berät die Familien über allgemeine Gesundheitsaspekte, Ernährung sowie über die Zahn- und Mundpflege von Babys und Kleinkindern. Im Besonderen klären die Mitarbeiter über die Bedeutung des Stillens, über die Verwendung von Saugflaschen und Schnullern, die Kariesvermeidung durch zuckerarme Ernährung und eine regelmäßige Zahnpflege mit fluoridhaltiger Zahnpasta ab dem ersten Zahn auf. Jede Familie erhält die Informationen zusätzlich schriftlich in ihrer Muttersprache. Auch die Universitätszahnklinik in Jena ist an dem Präventionsprogramm beteiligt.

Für eine Evaluation dieser Maßnahmen wurden die Familien des Geburtsjahrgangs Juli 2009 bis Oktober 2010 ( $n = 1.162$ ) im ersten Lebensjahr ihres Kindes zu einer zahnärztlichen Untersuchung in die Sektion Präventive Zahnheilkunde und Kinderzahnheilkunde eingeladen. Aus der Geburtskohorte folgten 512 Familien der Einladung, sie wurden in das regelmäßige Zahnpflegeprogramm der Sektion Präventive Zahnheilkunde und Kinderzahnheilkunde aufgenommen. 650 Familien folgten der Einladung nicht und bildeten damit die Kontrollgruppe. Die Zahnmediziner bewerteten das Kariesrisiko der Präventions-Kinder nach dem Caries-Risk Assessment Tool für Säuglinge, Kinder und Jugendliche der American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Kinder mit geringem und mittlerem Kariesrisiko bestellten die Zahnmediziner halbjährlich ein, jene mit erhöhtem Kariesrisiko alle drei Monate [American Academy of Pediatric Dentistry, 2014 und 2018]. In den ersten drei Lebensjahren erhielten nur die Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko einen Fluoridlack (Fluoridin N5, VOCO GmbH). Ab einem Alter von drei Jahren erhielten auch die Kinder mit geringem und mäßigem Kariesrisiko zweimal jährlich einen Fluoridlack. Die Hochrisikokinder über drei Jahre bekamen den Lack vierteljährlich aufgetragen.

Das Team um die Privatdozentin Dr. Yvonne Wagner evaluierte das Programm, indem es die teilnehmenden Kinder im Alter von drei und von fünf Jahren wiedereinbestellte und mit denen aus derselben Geburtskohorte verglich, die nicht am Präventionsprogramm teilnahmen. Die Ergebnisse dieser beiden Evaluationen sind bereits 2016 und 2017 im Journal „Clinical Oral Investigations“ publiziert worden [Wagner und Heinrich-Weltzien, 2016 und 2017].

## MATERIAL UND METHODE

Für die vorliegende Studie bestellten die Wissenschaftler alle 289 Familien erneut ein, die an der letzten Evaluierung teilgenommen hatten, als die Kinder fünf Jahre alt waren. Dies entsprach 24 Prozent der ursprünglichen Geburtskohorte. Von den eingeladenen Familien erschienen 227, knapp 20 Prozent der Geburtskohorte Juli 2009 bis Oktober 2010. 127 Familien gehörten zur Präventionsgruppe, 100 bildeten die Kontrollgruppe.

Zwei Zahnärzte untersuchten die Kinder nach erfolgter Zahnreinigung. Sie wussten nicht, ob die Kinder der Präventions- oder der Kontrollgruppe angehörten. Die Untersuchung erfolgte mit Mundspiegel und einer WHO-Sonde ohne die

Anfertigung von Röntgenbildern. Die Untersucher ermittelten die dmfs/DMFS-Werte auf D1 Basis (Karies im Zahnschmelz, Oberfläche noch intakt) nach WHO-Kriterien [WHO Oral health surveys, 2013]. Bei Kindern mit vorzeitigem Milchzahnverlust nahmen die Behandler Alginateabdrücke und stellten kieferorthopädische Studienmodelle aus Gips her. Die Modelle werteten zwei Kieferorthopäden aus, die ebenfalls nicht wussten, aus welcher Patientengruppe die Gipsmodelle stammten. Die Kieferorthopäden maßen das inzisale Segment des Zahnbogens (zwischen den Distalflächen der lateralen Inzisiven) und die lateralen Segmente von den Distalflächen des lateralen Schneidezahns bis zur Mesialfläche des ersten Molaren.

## ERGEBNISSE

Die achtjährigen Kinder der Präventionsgruppe hatten eine signifikant niedrigere Kariesprävalenz und -erfahrung verglichen mit der Kontrollgruppe. Bezogen die Forscher noch Angaben zum sozialökonomischen Status mit in die Auswertung ein, so zeigte sich, dass Kinder mit niedrigem sozialökonomischen Status die meiste Karieserfahrung sowohl in der Präventions- als auch in der Kontrollgruppe hatten. Der Anteil der Kinder mit niedrigem sozialökonomischen Status war in beiden Gruppen etwa gleich.

Die kieferorthopädische Auswertung ergab eine höhere Prävalenz von vorzeitigem Zahnverlust in der Kontrollgruppe (41 Prozent) gegenüber der Präventionsgruppe (7,9 Prozent). Der Anstieg dieser Prävalenz war für beide Gruppen im Vergleich zu früheren Untersuchungen im Alter von drei und fünf Jahren exponentiell, mit einer signifikant höheren Zahl

## Ausmaß des Platzmangels

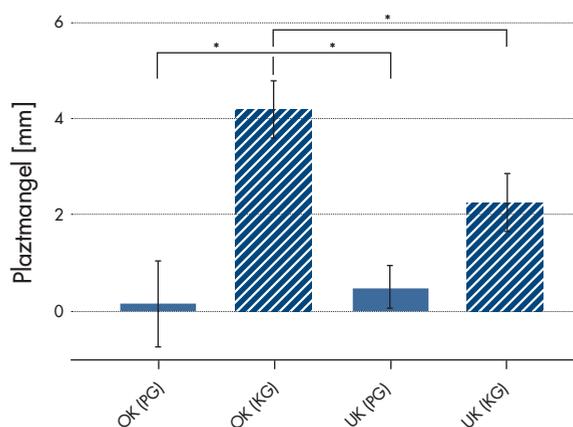


Abb. 1: Ausmaß des Platzmangels in der Präventionsgruppe (PG) und Kontrollgruppe (KG) einer Geburtenkohorte von 8- und 9-jährigen Patienten mit vorzeitigem Milchzahnverlust ( $n = 51$ ) im Oberkiefer (PG  $0,2 \pm 3,3$  vs. KG  $4,2 \pm 4,5$  mm) sowie Unterkiefer (PG  $0,5 \pm 1,5$  vs. KG  $2,3 \pm 4,2$  mm). Kinder der Kontrollgruppe wiesen im Oberkiefer einen signifikant höheren Platzverlust auf als Kinder in der Präventionsgruppe. Statistisch signifikante Unterschiede sind mit  $*p \leq 0,05$  markiert; MW  $\pm$  SEM.

Grafik: Isabel Knaup

## Ausmaß des Platzmangels

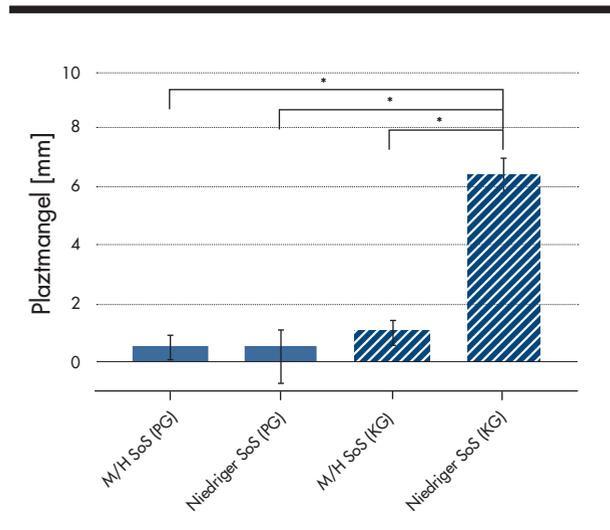


Abb. 2: Ausmaß des Platzmangels in der Präventionsgruppe (PG) und Kontrollgruppe (KG) einer Geburtenkohorte von 8- und 9-jährigen Patienten mit vorzeitigem Milchzahnverlust ( $n=51$ ) unter Berücksichtigung des sozioökonomischen Status (SoS). Kinder der Kontrollgruppe mit einem niedrigen SoS wiesen einen signifikant höheren Platzverlust auf ( $6,4 \pm 3,7$  mm) als Kinder der Präventionsgruppe ( $0,2 \pm 2,5$  mm) sowie Kinder mit mittlerem beziehungsweise hohem (M/H) sozioökonomischen Status (PG:  $0,5 \pm 1,3$  mm; KG:  $1,1 \pm 3,4$  mm). Statistisch signifikante Unterschiede sind mit  $*p \leq 0,05$  markiert; MW  $\pm$  SEM.

Grafik: Isabel Knaup

fehlender Zähne in der Kontrollgruppe. Bezogen auf die gesamte Geburtskohorte ging am häufigsten der Milchmolar 54 verloren – und zwar bei fast jedem zweiten Kind (45 Prozent).

Die kieferorthopädische Auswertung ergab in Fällen von vorzeitigem Milchzahnverlust ein allgemein signifikant geringeres Platzangebot bei den Zahnbögen der Kinder aus der Kontrollgruppe. Im Oberkiefer ( $4,2 \pm 4,5$  mm) war der Platzverlust in der Kontrollgruppe signifikant höher als im Unterkiefer ( $2,3 \pm 4,2$  mm). Der Platzverlust in der Präventionsgruppe war dagegen im Unterkiefer erhöht ( $0,5 \pm 1,5$  mm gegen  $0,2 \pm 3,3$  mm), allerdings gegenüber dem Oberkiefer nicht signifikant. Die Kinder aus Familien mit geringem sozioökonomischen Status hatten einen signifikant höheren Platzverlust ( $5,4 \pm 4,2$  mm) im Vergleich zu Kindern mit einem mittleren oder hohen Status ( $1,0 \pm 3,2$  mm). Bei 31,4 Prozent aller Kinder mit vorzeitigem Milchzahnverlust war ein kieferorthopädischer Behandlungsbedarf aufgrund der mesialen Drift der Seitenzähne und des daraus resultierenden Platzverlusts vorhanden.

## DISKUSSION

Die Ergebnisse der vorliegenden und früheren Analysen zeigten eine erhöhte Prävalenz von vorzeitigem Zahnverlust mit zunehmendem Alter der Kinder sowohl in der Kontroll- als auch in der Präventionsgruppe. Die Anzahl der frühzeitig verloren gegangenen Zähne war bei der Kontrollgruppe allerdings um ein Vielfaches höher als bei der Präventionsgruppe, wie die Studienautorin schon in ihrer Publikation aus dem Jahr 2017 zeigen konnte [Wagner und Heinrich-Weltzien 2017]. Die Teilnahme am zahnärztlichen Präventionsprogramm führte zu einer deutlich geringeren Prävalenz von vorzeitigem Zahnverlust (7,9 Prozent) in der Präventionsgruppe und zu einer Verzögerung des Zahnverlusts von zwei bis drei Jahren im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Das Präventionsprogramm brachte den zusätzlichen Vorteil, dass die Zahnärzte bei einem vorzeitigem Zahnverlust die Lücke und die Zahnentwicklung überwachen und bei Bedarf einen Platzhalter einsetzen konnten. Die Zahnwanderung kann innerhalb von drei Wochen nach der Zahnextraktion beginnen und mehrere Monate andauern. Mehrere Studien zeigten bereits die Bedeutung von Platzhaltern [Bindayel, 2019; Alnahwi, 2015]. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass es zu Platzverlust gekommen war, wenn die Situation lediglich den Eltern überlassen und nicht von Zahnärzten überwacht wurde.

Karies tritt besonders häufig in sozioökonomisch benachteiligten Gruppen auf [Schwendicke et al., 2015]. In dieser Studie ist der sozioökonomische Status ebenfalls eine Einflussvariable auf die Kariesentwicklung und den daraus resultierenden vorzeitigen Zahnverlust. Das Präventionsprogramm hat sich positiv auf die Zahngesundheit von 8-Jährigen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status ausgewirkt, obwohl diese Untergruppen sehr klein sind und kaum generelle Aussagen aufgrunddessen getroffen werden können. Doch in der Tendenz hat das Präventionsprogramm die vom sozioökonomischen Status abhängigen Unterschiede in Bezug auf Karieserfahrung, vorzeitigem Zahnverlust und Zahnbogenlängendifferenzen ausgleichen können.

## FAZIT

Kinder, die zeitnah nach der Geburt in ein regelmäßiges Präventionskonzept mit kontinuierlicher Zahnpflege eingebunden sind, hatten in dieser Untersuchung – wie auch in den Vorläuferstudien – eine bessere Mundgesundheit mit weniger vorzeitigem Verlust der Milchzähne. Das führte zu einem geringeren Bedarf an kieferorthopädischer Frühbehandlung im Alter von acht Jahren.

Quelle: Yvonne Wagner, I. Knaup, T. J. Knaup, C. Jacobs & M. Wolf: „Influence of a programme for prevention of early childhood caries on early orthodontic treatment needs“, *Clinical Oral Investigations* (2020); doi: 10.1007 / s00784-020-03295-4.

## ZM-LESERSERVICE

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

# Wassily Kandinsky am Bauhaus

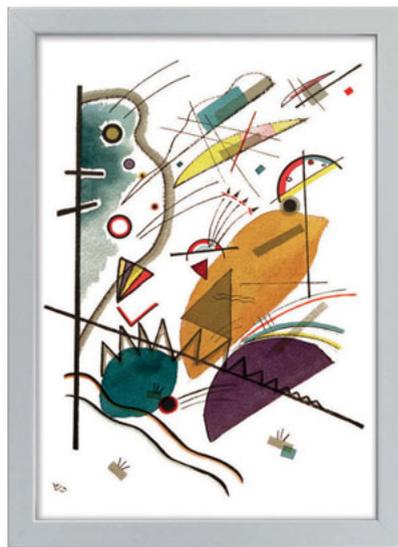
Die Berliner Secession stellte ihn aus, er war Mitglied der Neuen Künstlervereinigung München und Mitbegründer des „Blauen Reiters“ – Wassily Kandinsky war an vielen Kunstrevolutionen des beginnenden 20. Jahrhunderts beteiligt.

Um 1913 löste er sich schließlich von der Gegenständlichkeit in der Malerei, um schließlich die Welt der Dinge gänzlich hinter sich zu lassen und sich auf grafische Elemente, auf Konstruktion und (Farb-)Komposition zu konzentrieren.

Vier aufwendige Editionen auf büttenähnlichem, schwerem 250 g Gmund Tactile, in silberfarbener Massivholzrahmung, verglast. Format jeweils 38,5 x 28 cm (H/B). ars mundi Exklusiv-Editionen.

## 1. „Komposition“, 1923

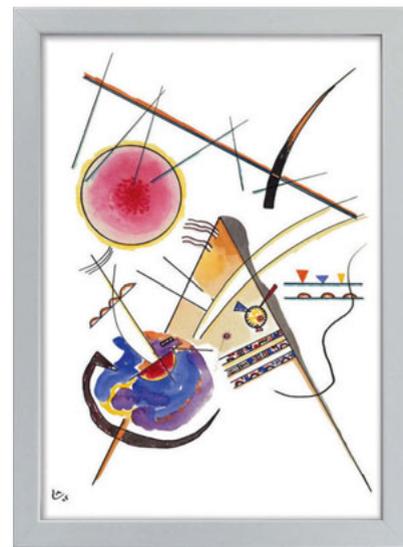
Bestell-Nr. A20-894 342.R1 € 128,-



1

## 2. „Komposition“, 1925

Bestell-Nr. A20-894 345.R1 € 128,-



2

## 3. „Delicate Tension“, 1923

Bestell-Nr. A20-894 339.R1 € 128,-



3

## 4. „Fröhlicher Aufstieg“, 1923

Bestell-Nr. A20-894 348.R1 € 128,-



4

## 4 Bilder von Wassily Kandinsky im Set

Bestell-Nr. A20-894 369 € 480,-

Mehr von der Kunstwelt  
online entdecken:

[www.aerzteverlag.de/edition](http://www.aerzteverlag.de/edition)

## Für Ihre Bestellung

Bitte senden an: EDITION Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Widerrufsrecht  
(nur unversehrt und als frankiertes Paket):

- \_\_\_ Expl. „Komposition, 1923“, A20-894 342.R1 € 128,-
- \_\_\_ Expl. „Komposition, 1925“, A20-894 345.R1 € 128,-
- \_\_\_ Expl. „Delicate Tension, 1923“, A20-894 339.R1 € 128,-
- \_\_\_ Expl. „Fröhlicher Aufstieg, 1923“, A20-894 348.R1 € 128,-
- \_\_\_ Expl. 4 Bilder im Set, A20-894 369 € 480,-

Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und zzgl. € 14,80 Versandkosten.

.....  
Name, Vorname

.....  
Straße, Hausnummer

.....  
PLZ, Ort

.....  
Telefon

.....  
Email-Adresse

.....  
Datum / Ort

.....  
Unterschrift

0607000.90 A20

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Die Bestellabwicklung, der Versand und die Datenspeicherung erfolgen nach den AGB unseres Kooperationspartners ars mundi – Edition Max Buchner GmbH, Bödekerstr. 13, 30161 Hannover. Die Datenschutzbestimmungen können Sie unter [www.arsmundi.de/agb](http://www.arsmundi.de/agb) einsehen. Eine Widerrufsbelehrung und ein Widerrufsformular erhalten Sie mit der Rechnung. Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln. Geschäftsführung: Jürgen Führer

STUDIE DES PLYMOUTH MARINE LABORATORY IN GROßBRITANNIEN

# Mehr Mikroplastik im Meer – weniger in Dentalprodukten

**In den Ozeanen befindet sich mindestens doppelt so viel Mikroplastik wie bisher angenommen. Zu diesem Schluss kommt eine neue Untersuchung aus Großbritannien. Ein Teil des Problems sind Kosmetikprodukte, die Mikroplastik enthalten. Deren Zahl steigt weiter – trotz aller Erkenntnisse zur Tragweite des Problems. Positive Ausnahme bilden die Dentalprodukte.**

**D**ie neuesten Forschungsergebnisse in Sachen Mikroplastikverschmutzung der Weltmeere können schockieren: Denn die Dimension des Problems wurde offensichtlich stark unterschätzt – und könnte noch größer sein, als die Wissenschaftler vom Plymouth Marine Laboratory jetzt nachweisen konnten. Denn für ihre Erkenntnis nutzten die Forscher keine bahnbrechend neuen Tools oder Berechnungsmethoden, sondern schlicht feinere Netze.

Normalerweise werden Netze mit Maschenweiten von 333 Mikrometer (0,333 Millimeter) zum Filtern von Mikroplastik verwendet. Für die in der Zeitschrift *Environmental Pollution* veröffentlichte Studie wurden stattdessen Netze mit Maschenweiten von 100 Mikrometer (0,1 mm) verwendet – in denen sich am Ende von Schleppfahrten vor der Küste von Plymouth in Großbritannien und der Küste von Maine in den USA rund 2,5-mal mehr Partikel fanden als im Standardnetz.

Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse deutet nach Ansicht der Studienautoren darauf hin, dass die Funde für Gewässer in der Nähe von besiedeltem Land repräsentativ sind. Durch eine Hochrechnung kommen sie zu dem

Ergebnis, dass die Mikroplastikkonzentrationen 3.700 Partikel pro Kubikmeter überschreiten könnten – das ist weit mehr als die Anzahl an Zooplankton in derselben Wassermenge.

Bekannt ist, dass Mikroplastikverschmutzung die Fruchtbarkeit, das Wachstum und das Überleben von Meereslebewesen beeinträchtigt. Kleinere Partikel gelten als besonders besorgniserregend, da sie die gleiche Größe haben wie die vom Zooplankton verzehrten Lebensmittel, die die marine Nahrungskette stützen und eine wichtige Rolle bei der Regulierung des globalen Klimas spielen.

„Die Mikroplastikkonzentration im Meer könnte derzeit stark unterschätzt werden“, sagte Prof. Pennie Lindeque vom Plymouth Marine Laboratory in Großbritannien, das die Forschung leitete. Denn offen bleibt, wie viele noch kleinere Partikel es gibt, die selbst von den jetzt verwendeten, feinmaschigeren Netzen nicht aufgefangen werden. Das würde bedeuten, dass die Belastung noch einmal größer sein könnte.

Laut der Umweltorganisation BUND stieg die Zahl der betroffenen Kosmetikprodukte ungeachtet der wissenschaftlichen Erkenntnisse der ver-

gangenen Jahre weiter. „Es braucht kein Mikroplastik in Kosmetika, die jeweiligen Produkte lassen sich auch ohne Kunststoffe realisieren. Das gilt ganz sicher, und meist ohne großartigen Aufwand, für feste Plastikpartikel“, sagt ein Sprecher des BUND. Was die Verwendung von flüssigem Plastik angeht, hätten die Hersteller größere Kopfschmerzen hinsichtlich einer schnellen Substitution. „Aus unserer Sicht gibt es aber auch hier umsetzbare Alternativen.“ Generell ist der intendierte Einsatz von Mikroplastik in Kosmetikprodukten, angesichts der Durchdringung aller Lebensbereiche und Ökosysteme nach Einschätzung des BUND angesichts der weitgehend unbekanntenen Risiken „nicht zu rechtfertigen“.

## **BUND: „ES GIBT UMSETZBARE ALTERNATIVEN.“**

Laut Einkaufsratgeber des BUND gibt es aktuell drei Dentalprodukte, die Mikroplastik enthalten – dabei aber eine positive Entwicklung. Betroffen ist aktuell noch eine Haftcreme der Marke Kukident („Professionell Haftcreme Med + Kamille“), nachdem es Mitte 2018 noch zwei Produkte waren. In der Stellungnahme weist die Reckitt Benckiser Deutschland GmbH darauf hin, dass Polyethylen „nur in sehr





Foto: AdobeStock\_gradit

kleinen Mengen enthalten“ sei. Weiter heißt es, man sei sich der Problematik durchaus bewusst, weshalb auch im globalen Kosmetik- und Haushaltspflegeportfolio keine Mikroperlen aus Polyethylen oder Polyurethan mehr verwendet werden. Die Inhaltsstoffe unterlägen jedoch längeren Austauschprozessen und Validierungen. Das Unternehmen arbeite bereits an Alternativen für das Polyethylen in der Haftcreme, heißt es, und „sobald eine Alternative validiert wurde, die eine vergleichbare Produktleistung verspricht, [...] werden wir diese in den Markt einführen“.

Das Unternehmen Unilever verwendet in dem Zahnaufhellungsstift „Whitening Pen White Now CC Touch“ vom BUND beanstandetes Acrylates Copolymer (AC), will dieses jedoch nicht als Mikroplastik klassifiziert wissen. Stattdessen verweist die Unternehmenskommunikation darauf, dass in einer 2018 veröffentlichten, vom BUND in Auftrag gegebenen Studie des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik ein weitgehender Konsens darin bestehe, „dass in der wissenschaftlichen Literatur bisher keine löslichen, gelartigen oder flüssigen Polymere unter dem Oberbegriff Mikroplastik behandelt werden“.

Problembewusster zeigt man sich bei der Beovita Vital GmbH. Auch das durch die Start-up-Fernsehshow „Höhle der Löwen“ bekannt gewordene Parodont-Zahnfleischpflege-Gel enthält flüssiges Plastik, in dem Fall Polyethylen. Es seien jedoch nur 0,1 g pro 10-ml-Tube, betont Geschäftsführer Dr. Ismail Özkanli – erklärt aber, trotzdem sei eine neue Rezeptur bereits entwickelt und getestet. Ab September soll dann das neue, plastikfreie Gel produziert werden. Damit schaffe man „ein für alle Mal die Diskussion aus der Welt“, so Özkanli. ■

---

Penelope K. Lindeque et al.; „Are we underestimating microplastic abundance in the marine environment? A comparison of microplastic capture with nets of different mesh-size“, Environmental Pollution, Available online 3 May 2020, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114721>

## DIE POLITIK REAGIERT – MIT ERSTAUNLICHEN FOLGEN

Mikroplastik wird weiterhin in vielen Kosmetika zugesetzt. Nach kritischen Berichten in den 2010er-Jahren, die zeigten, wie Mikroplastik in die Nahrungskette des Menschen gelangt, reagierte die Dentalbranche als erste. Mehrere Zahnpastahersteller änderten ihre Rezepturen und verwendeten fortan kein Mikroplastik mehr als Putzkörper oder optisches Accessoire. Die Politik hingegen reagierte zahnlos, so der Vorwurf von Umweltorganisationen wie Greenpeace: Die Bundesregierung setzte 2013 mit dem sogenannten „Kosmetikdialog“ auf eine freiwillige Selbstverpflichtung\* der Industrie, ab 2020 ganz auf Mikroplastik zu verzichten.

Trotzdem hat sich Zahl der Kosmetikprodukte, die Mikroplastik enthalten, seit 2014 in Deutschland mehr als verdoppelt. Laut der Umweltorganisation BUND sind es aktuell 1.015. Für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) ist es allerdings kein Widerspruch, dass die Zahl der vom BUND gelisteten Produkte trotz Kosmetikdialog steigt, erklärte es bereits 2018: „Beim Dialog geht es um feste Mikroteilchen aus Kunststoff, nicht um sogenannte flüssige Kunststoffteilchen.“

Immerhin: Im März 2019 stimmte das EU-Parlament für ein Verkaufsverbot von verschiedenen Einwegprodukten aus Kunststoffen (Besteck, Teller, Wattestäbchen oder Fastfood-Behälter), die vermehrt in Ozeanen gefunden wurden und dort durch Umwelteinflüsse in immer kleinere Teile zerfallen. Es tritt 2021 in Kraft.

---

\* (Für flüssiges Mikroplastik oder solches im Nanobereich gilt die freiwillige Selbstverpflichtung explizit nicht.)

# 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

## **PRAX REVIEWS**



**Mehr Google-  
Bewertungen per SMS!**

100% verifizierte Patienten-  
bewertungen.

**Alle Bewertungsportale  
in einem Siegel gebün-  
delt.**



Jetzt testen!  
1 Monat gratis.

www.prax.reviews

## **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

## **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-Hüapl-Institut der Zahnärztekammer Nordrhein**

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

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

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

## **RHEINLAND-PFALZ**

### **Bezirkszahnärztekammer Rheinessen**

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 Landes Zahnärztekammer Thüringen**

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

## **BEI NACHFRAGEN:**

Deutscher Ärzteverlag, Barbara Walter, zm-termine@aerzteverlag.de, Tel.: 02234/7011-293  
Fortbildungstermine finden Sie unter [www.zm-online.de/termine](http://www.zm-online.de/termine)

Sie sind Veranstalter und wollen Fortbildungstermine kostenfrei auf [zm-online.de](http://zm-online.de) einstellen?

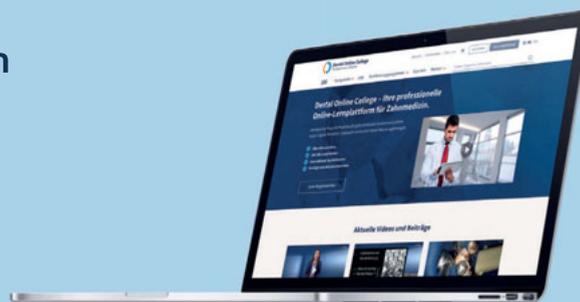
## **HIER GEHT ES ZUR REGISTRIERUNG:**

[www.zm-online.de/registrierung](http://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](http://dental-online-college.com)**



## Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)

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

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

auszufüllen von der Bundeszahnärztekammer:

1

|                        |                                |                                   |                            |                            |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 2 <input type="text"/> | Pat Init. <input type="text"/> | Geburtsdatum <input type="text"/> | m <input type="checkbox"/> | w <input type="checkbox"/> |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|

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

3

aufgetreten am: 4  Dauer:  lebensbedrohlich: ja  nein

| Arzneimittel:<br>(von ZA/ZÄ verordnet) | Dosis,<br>Menge:       | Applikation:         | Dauer der Anwendung:<br>bitte unbedingt ausfüllen! | Indikation:            |
|--|------------------------|----------------------|--|------------------------|
| 1. 5 <input type="text"/>              | 6 <input type="text"/> | <input type="text"/> | 7 <input type="text"/>                             | 8 <input type="text"/> |
| 2. <input type="text"/>                | <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/>                               | <input type="text"/>   |

Vermuteter Zusammenhang mit: dieses früher gegeben: vertragen: UAW bei Reexposition:  
 Arzneimittel  ja  nein  ja  nein  ja  nein

| sonstige Medikation bei Allgemeinerkrankungen | wegen (Diagnose):    |
|---|----------------------|
| 9 <input type="text"/>                        | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>                          | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>                          | <input type="text"/> |

vermuteter Zusammenhang mit UAW ja  nein

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

Sonstiges:

Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten  
 nein  ja  gegen:

Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

10

Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung: 11  
 wiederhergestellt  wiederhergestellt mit Defekt  noch nicht wiederhergestellt  unbekannt:  Exitus

(ggf. Befund beifügen) Todesursache:

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

Bericht erfolgte zusätzlich an: BfArM  Hersteller  Arzneimittelkommission Ärzte

sonstige:  **Beratungsbrief erbeten:**  14

|  |                      |
|--|----------------------|
| Name des Zahnarztes - bitte unbedingt angeben!<br>(ggf. Stempel) | Datum:               |
| 12 <input type="text"/>  | <input type="text"/> |
| Praxisname:  | Bearbeiter:          |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/> |
| Straße/Haus-Nr.:   |                      |
| <input type="text"/>   |                      |
| PLZ/Ort:   |                      |
| <input type="text"/>   |                      |
| Telefon/Fax:   |                      |
| <input type="text"/>   |                      |
| e-mail:  |                      |
| <input type="text"/>   |                      |

13

## INFO

## MELDEBOGEN ÜBER UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELWIRKUNGEN (UAW)

### Erklärungen zu den rot markierten Punkten:

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



Ich gewinne dreifach!

€ 500  
Frühbucher-  
Rabatt

- ✓ Mehr Sicherheit beim anspruchsvollen Implantieren
- ✓ Strukturiertes Wissen auf dem neuesten Stand
- ✓ Das Vertrauen des Patienten

## Master of Science Orale Implantologie und Parodontologie

staatlich anerkannt · akkreditiert

DVT-Fachkunde inklusive sowie



Deutsche Gesellschaft  
für Implantologie



NEUE S3-LEITLINIE

# Zahnbehandlungsangst bei Erwachsenen

Knapp zwei Drittel aller Deutschen haben Angst vor der Zahnbehandlung. In den meisten Fällen können solche Ängste durch eine gute Patientenkommunikation aufgefangen werden und die Behandlung wird nicht oder nur wenig beeinträchtigt. Es gibt jedoch auch starke Zahnbehandlungsängste, die eine adäquate zahnmedizinische Versorgung erheblich erschweren. Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) hat mit dem Arbeitskreis Psychologie und Psychosomatik (AKPP) eine S3-Leitlinie zur Zahnbehandlungsangst bei Erwachsenen veröffentlicht.



Foto: AdobeStock\_Elhur

**A**ngst ist eine Reaktion des Organismus auf die Wahrnehmung einer tatsächlichen oder vermeintlichen Bedrohungssituation. Das teils sehr intensive Gefühl soll den Organismus vor Schaden warnen und setzt Vermeidungsstrategien in Gang. Im Kontext der Zahnbehandlung wirkt Angst in den meisten Fällen zunächst einmal durchaus funktional, beispielsweise dann, wenn die Gefahr der Schmerzvermeidung zum Wunsch nach Anästhesie führt. Angst wird jedoch dann dysfunktional und krankheitswertig, wenn sie zur Vermeidung der Zahnbehandlung an sich führt und damit die zahnmedizinische Versorgung verhindert – häufig mit der Folge schwerer und irreversibel geschädigter Gebisse.

Die nun vorgelegte Leitlinie befasst sich mit der Epidemiologie, Diagnostik und Therapie der Zahnbehandlungsangst mit Krankheitswert. Ziel ist die zahnmedizinische Betreuung und Versorgung von Patienten, die unter einer solcher Zahnbehandlungsangst leiden, zu verbessern helfen.

Zahnbehandlungsangst mit Krankheitswert ist demnach eine interventionsbedürftige Störung und wird in der Leitlinie „als intensive Gefühlsreaktion auf Elemente der zahnärztlichen Behandlungssituation definiert, die für den Betroffenen Leiden verursacht und die angesichts der tatsächlichen Gefahren in der Situation übertrieben erscheint. Sie äußert sich nicht nur durch Gefühle von Angst, Bedrohung und Unbehagen, sondern führt auch zu kognitiven Verzerrungen bei der

Situationswahrnehmung, zu typischen physiologischen Veränderungen und zu Flucht-, Ausweich- und Vermeidungsreaktionen. Sie ist mit Risiken für die Zahngesundheit verbunden und kann auf psychopathologische Prozesse hinweisen. Die genaue psychische Diagnose obliegt nicht dem Zahnarzt, sondern dem Psychiater, Psychosomatiker oder psychologischen Psychotherapeuten“ [DGZMK, 2019].

## PRÄVALENZ

Eine umfassende Diagnostik, die die Zahnbehandlungsangst als Erkrankung nach den Kriterien des ICD oder DSM erfasst, wird meist nur in Studien mit Klinikpatienten und kleinen Stichproben durchgeführt. Die Berechnung von Prävalenzraten erfolgt überwiegend auf der Grundlage subjektiver Patientenangaben, die mittels verschiedener Fragebögen erhoben werden. Durch unterschiedliche Erhebungsmethoden und die unterschiedliche Zusammensetzung der Stichproben ergeben sich teils stark differierende Angaben zur Prävalenz hoher Zahnbehandlungsangst. International schwanken die Zahlen zwischen 4 und 21 Prozent. Für Deutschland gehen die Autoren der Leitlinie davon aus, dass etwa 5 bis 10 Prozent der Bevölkerung an Zahnbehandlungsangst mit Krankheitswert leiden. Dabei sind Frauen häufiger betroffen als Männer. Auch für jüngere Patienten wurden regelmäßig höhere Prävalenzraten ermittelt als für ältere – unter den 20- bis 30-Jährigen gibt es in Deutschland den höchsten Anteil hochängstlicher Patienten.

## ÄTIOLOGIE

Die Entstehung von Zahnbehandlungsangst wird als multifaktorielles Geschehen angesehen, wobei sie beim Erwachsenen in der Regel nicht spontan und neu auftritt, sondern nach den Angaben der Betroffenen bereits in der Kindheit begonnen hat. Als empirisch gut belegt gelten die Einflussfaktoren „traumatische Erfahrungen“, „familiäre Einflüsse“ und „individuelle Eigenschaften“ im Sinne einer spezifischen Vulnerabilität.

So führen Patienten mit Zahnbehandlungsangst häufig traumatische, meist mit Schmerzen assoziierte Erlebnisse bei Zahnbehandlungen als Grund für ihre Ängste an: „Schmerz als (unkondi-

tionierter) Auslöser für Angst und Vermeidung der Situation, in der Schmerz auftreten kann (als gelernte Reaktion), wird nach wie vor als eine wichtige Basiserklärung dafür angesehen, warum Angst vor der Zahnbehandlung zur Vermeidung führt“ [DGZMK, 2019].

Insbesondere für Kinder sind familiäre Einflüsse auf die Ausbildung von Zahnbehandlungsangst gut belegt. Eine negative Kommunikation über die Zahnbehandlung und Angstverhalten von Eltern und Geschwistern in der Zahnarztpraxis können bei Kindern Ängste auslösen. Auch gut gemeinte Äußerungen wie „Du musst keine Angst haben“ oder „Der Zahnarzt tut Dir nicht weh“ können eine gegenteilige Wirkung erzielen, da das Gehirn Verneinungen weitgehend negiert. Wahrgenommen werden nur die Inhalte „Angst“ und „wehtun“.

Die individuelle psychische Konstitution ist als „endogene“ Einflussgröße maßgeblich daran beteiligt, ob sich aus dem Einwirken „exogener“ Faktoren wie traumatischen Erfahrungen, gelernten familiären Einflüssen oder auch „normalen“ Angst- und Schmerzerfahrungen eine pathologische Zahnbehandlungsangst entwickelt. Eine „normale“ Zahnbehandlungsangst, die meist nicht mit einem Vermeidungsverhalten einhergeht, kann sich in eine Zahnbehandlungsphobie mit extremer Angst und der Vermeidung der Behandlung steigern.

Zwischen Zahnbehandlungsangst und anderen psychischen Störungen bestehen zahlreiche Komorbiditäten. Studien zufolge leiden bis zu 40 Prozent der Zahnbehandlungsphobiker unter weiteren psychischen Störungen wie Angsterkrankungen und Depressionen. Auch traumatische Erfahrungen außerhalb des Erfahrungskreises Zahnbehandlung können Einfluss auf eine gewisse Anfälligkeit für die Entwicklung von Zahnbehandlungsängsten haben: Studien fanden beispielsweise häufiger sexuellen Missbrauch bei Zahnbehandlungsphobikern.

Hat sich die Zahnbehandlungsangst einmal etabliert, geraten Betroffene in einen sich selbst verstärkenden Teufelskreis: „Nach Berggren und Meynert (1984) führt Angst zur Vermeidung der

Zahnbehandlung, wodurch die Zahngesundheit sich verschlechtert, was wiederum zur Erwartung invasiver Behandlungsmaßnahmen mit höheren Risiken für Schmerz und Belastung führt, die die Angst verstärken. Empirische Bestätigung für diese wechselseitigen Beziehungen konnten De Jongh et al. (2011a) und Armfield et al. (2007), (2013) liefern“ [DGZMK, 2019].

## DIAGNOSTIK

Die Zahnbehandlungsangst mit Krankheitswert wird in den klinischen Klassifikationssystemen unter den phobischen Störungen eingeordnet und dort zu den spezifischen Phobien (ICD-10 F40.2, Angst vor spezifischen Situationen; DSM 300.29) gerechnet. In der Zahnarztpraxis kann eine differenzialdiagnostische Abgrenzung zur Angst mit oder ohne Krankheitswert nicht vorgenommen werden. Bei Verdacht auf das Vorliegen einer Angst mit Krankheitswert obliegt die Diagnostik dem Psychotherapeuten oder Psychiater – nur durch die interdisziplinäre Kooperation kann auch die Erfassung der häufig vorliegenden Komorbiditäten gewährleistet werden.

Da die Zahnbehandlungsangst jedoch in der Regel in der zahnärztlichen Praxis auftritt, obliegt es dem Zahnarzt, bei Verdachtsfällen den diagnostischen Prozess einzuleiten. Die Leitlinie gibt dazu folgende Empfehlung:

„Bereits in dem Erstanamnesebogen sollte nach der Angst vor der Zahnbehandlung gefragt werden. Beantwortet der Patient diese mit „Ja“, kann er seine Angst mit einer dort integrierten Visuellen-Analog-Skala (VAS) einschätzen. Liegt die Angst über 50 Prozent der Gesamtlänge der VAS, sollte ein zusätzlicher Angstfragebogen beantwortet werden, der auch verschiedene Behandlungssituationen anspricht. Hier bietet sich der Hierarchische Angstfragebogen (HAF) oder die deutsche Version des Dental Anxiety Scale (DAS) oder des Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) an. Aufgrund des weiten Verbreitungsgrades des Hierarchischen Angstfragebogens (HAF) in Deutschland ist dieser Fragebogen zu bevorzugen. Bei der Ermittlung einer hohen Zahnbehandlungsangst sollte zudem nach der Dauer der Vermeidung gefragt werden. Bei gleichzeitiger Vermeidung der Besuche beim Zahnarzt liegt

## EMPFEHLUNGSGRAD FÜR DIE BEHANDLUNG DER ZAHNBEHANDLUNGSANGST MIT KRANKHEITSWERT

| Behandlungsmethode                              | Empfehlung für die Anwendung zur unmittelbaren und kurzfristigen (während der Intervention) Reduktion der Zahnbehandlungsangst und Verbesserung der zahnärztlichen Behandelbarkeit bei akutem zahnärztlichem Behandlungsbedarf mit abwendbar gefährlichen Verläufen. | Empfehlung für die Anwendung zur Behandlung der Angststörung, im Sinne einer Reduktion der Zahnbehandlungsangst und des Vermeidungsverhaltens nach der Intervention und im Langzeitverlauf. |
|---|--|---|
| <b>Kognitive Verhaltenstherapie (KVT)</b>       | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: B / 3  | <b>Therapie der 1. Wahl</b><br>Starke Empfehlung<br>Evidenzgrad/Empfehlungsgrad: A/1  |
| <b>Entspannungsverfahren</b>                    | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz   | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  |
| <b>EMDR*</b>                                    | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  | <b>Therapie der 2. Wahl</b><br>Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: B / 3   |
| <b>Musik-Entspannung</b>                        | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz   | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  |
| <b>Hypnose</b>                                  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: D / 5   |
| <b>Akupunktur</b>                               | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz   |
| <b>Informationsvermittlung durch Videos</b>     | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz   | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  |
| <b>Vollnarkose</b>                              | <b>Therapie der 3. Wahl</b><br>Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: D / 5   |
| <b>Lachgas</b>                                  | <b>Therapie der 2. Wahl</b><br>Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: B / 3  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz   |
| <b>Benzodiazepine</b>                           | <b>Therapie der 1. Wahl</b><br>Starke Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: A / 1   | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: D / 5   |
| <b>Pregabalin</b>                               | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  |
| <b>Propranolol</b>                              | Schwache Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: B / 3  | Starke negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad:<br>E / fehlende Evidenz  |
| <b>Kombination: Benzodiazepin während KVT**</b> | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: B / 3  | Negative Empfehlung<br>Evidenzgrad / Empfehlungsgrad: D / 5   |

\*EMDR = Eye Movement Desensitization and Reprocessing; \*\*KVT = kognitive Verhaltenstherapie

Tab. 1, Die Empfehlungen basieren auf den Evidenzgraden unter zusätzlicher Risiko-Nutzen-Abwägung der Therapien im strukturierten Expertenkonsensverfahren.  
Quelle: © AKPP, DGZMK

die Verdachtsdiagnose einer krankheitswertigen Zahnbehandlungsangst vor und es sollte die Hinzuziehung eines Facharztes oder eines Psychologischen Psychotherapeuten erfolgen. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil jeder zweite Patient mit krankheitswertiger Zahnbehandlungsangst mindestens eine weitere psychische Erkrankung hat“ [DGZMK, 2019].

## THERAPIE

Grundsätzlich muss unterschieden werden zwischen Zahnbehandlungsangst mit und ohne Krankheitswert. Für Zahnbehandlungsangst ohne Krankheitswert ist eine spezifische Therapie nicht erforderlich. „Je nach Präferenz des Patienten können optional unterstützende oder stressreduzierende Verfahren wie Musik, Entspannung, Lokalanästhesie angewandt werden“ [DGZMK, 2019]. Auch Hypnose und Akupunktur kommen nach Wunsch des Patienten in Betracht. Im Fall der Hypnose empfiehlt die Leitlinie, das Verfahren nur nach angemessener und umfassender Fortbildung anzubieten. Nicht empfohlen wird eine psychopharmakologische Behandlung, da diese „ein besonders ungünstiges Risiko-Nutzen-Verhältnis“ aufweist [DGZMK, 2019].

Für Zahnbehandlungsangst mit Krankheitswert stehen als Behandlungsoptionen Psychotherapie, Pharmakotherapie und weitere Interventionen zur Verfügung. Beim Einsatz der therapeutischen Mittel werden zwei Kontexte der Anwendung unterschieden: zum einen die Behandlung der Zahnbehandlungsangst im Rahmen einer psychotherapeutischen oder psychiatrischen Therapie außerhalb der zahnärztlichen Intervention, zum anderen die Anwendung therapeutischer Mittel zur kurzfristigen Reduktion der Angst während der zahnärztlichen Intervention (siehe Tabelle).

Therapiemittel der 1. Wahl zur Behandlung der Zahnbehandlungsangst ist die Kognitive Verhaltenstherapie (KVT). „Klinische Studien belegen eine Reduktion der Zahnbehandlungsangst nach Abschluss der KVT (Evidenzgrad: A) und im Langzeitverlauf (Evidenzgrad: A) sowie eine Reduktion des Vermeidungsverhaltens im Langzeitverlauf (Evidenzgrad: A). Eine KVT soll

jedem Patienten mit krankheitswertiger Zahnbehandlungsangst angeboten werden. Liegt akuter zahnärztlicher Behandlungsbedarf vor, durch den die wesentlichen Grundvoraussetzungen für die Durchführung einer KVT nicht gegeben sind (Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf Therapieinhalte oder Zeitrahmen zur Durchführung nicht gewährleistet), sollte die KVT im Rahmen der Akutbehandlung nicht angewendet werden (Negative Empfehlung)“ [DGZMK, 2019]. Da Zahnärzte nicht an Vertragsärzte überweisen können, kommt dem Hausarzt eine vermittelnde Rolle zwischen Zahnarzt einerseits und Facharzt oder Psychotherapeuten zu.

Ist bei einem Patienten mit Zahnbehandlungsangst eine akute zahnärztliche Behandlung erforderlich, „können kurzfristig medikamentöse Therapien zum Angstabbau und/oder Sedierung bis hin zur Allgemeinanästhesie eingesetzt werden. Sie helfen jedoch nicht bei der langfristigen Therapie der Zahnbehandlungsangst“ [DGZMK, 2019]. Als Therapiemittel der 1. Wahl zur Ermöglichung der akuten zahnärztlichen Behandlungsfähigkeit bei Patienten mit krankheitswertiger Zahnbehandlungsangst empfiehlt die Leitlinie die leichte Sedierung mit Benzodiazepin: „Insbesondere im Falle eines akuten zahnärztlichen Behandlungsbedarfs größeren Umfangs und wenn die notwendigen Voraussetzungen für die Durchführbarkeit einer Kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) nicht gewährleistet sind, sollen Benzodiazepine angewendet werden, um die unmittelbare Versorgung der akuten zahnmedizinischen Erkrankung zu ermöglichen“ [DGZMK, 2019]. Alternativ dazu kann Lachgas als Therapie der zweiten Wahl eingesetzt werden.

## RÜCKFALLPROPHYLAXE

Um den langfristigen Erfolg einer Therapie zu sichern, empfiehlt die Leitlinie, die Patienten in einen regelmäßigen Recallzyklus (mindestens halbjährlich) einzubinden. So haben Studien gezeigt, dass die Rückfallwahrscheinlichkeit proportional mit der Länge des Zeitraums zwischen dem Ende der Therapie und erneuter Exposition mit der vormals furchtauslösenden Situation zunimmt.

Auf der anderen Seite ist eine erfolgreich behandelte Zahnbehandlungsangst keine Kontraindikation für aufwendige zahnmedizinische Versorgung. Die Betroffenen zeigen in der Regel ein ähnlich gutes Nachsorgeverhalten wie nicht erkrankte Patienten. „Diese positive Entwicklung kann bestärkt werden durch gute Kommunikationskompetenz und ein im Umgang mit ängstlichen Patienten geschultes Behandlungsteam. Im Sinne der für ängstliche Patienten wichtigen Kontrollmöglichkeit wirken eine partizipative Entscheidungsfindung und soweit möglich auch Einflussnahme auf Behandlungsmaßnahmen (zum Beispiel Stoppsignal) positiv auf ein langfristig wünschenswertes Nachsorgeverhalten“ [DGZMK, 2019]. br

### Leitlinie [DGZMK, 2019]:

Enkling N, Jöhren HP, Bürklein S, Lenk M, Margraf-Stiaksrud J, Beck G, Daubländer M, Wölber J, Wannemüller A, Dünninger P, Bandelow B, Benecke A: S3-Leitlinie „Zahnbehandlungsangst beim Erwachsenen“, DGZMK, Stand: Oktober 2019  
AWMF-Registernummer: 083-020  
Die Leitlinie zum Download:  
[www.dgzmk.de/web/suite-dgzmk/zahnbehandlungsangst-beim-erwachsenen-s3](http://www.dgzmk.de/web/suite-dgzmk/zahnbehandlungsangst-beim-erwachsenen-s3)

## MEHR AUF ZM-ONLINE

### Videos zum Umgang mit Angstpatienten:



Die Videos zeigen den Umgang mit Angstpatienten vom Einsatz des Angstfragebogens im Wartezimmer über das Vorgespräch bis zum Behandlungsbeginn.

PATIENTIN MIT ZAHNBEHANDLUNGSANGST

# Behandlung nach 40 Jahren Zahnarzttabstinenz

Michael Naumann, Ralf Barsties

Eine 53-jährige Patientin erschien in unserer Praxis in Begleitung ihres Vaters! Sie war das erste Mal seit genau 40 Jahren wieder beim Zahnarzt. Zur Schilderung ihres Anliegens und ihres persönlichen Leidenswegs nahm sie erst einmal in einem Sessel des Behandlungszimmers Platz, vermutlich um eine sofortige Behandlungssituation zu vermeiden. Anfänglich redete zuerst nur ihr Vater, bis sie sich dann unter Tränen am Gespräch beteiligte ...

Die Patientin ist beruflich in einer Leitungsfunktion tätig und steht täglich in regem kommunikativem Austausch mit vielen Menschen. Sie schilderte offen die Scham, die ihr der intraorale Zustand bereitet. Sie müsse im Alltag viel sprechen und habe Angst, dass jemand etwas bemerkt. Es gehe so einfach nicht mehr weiter! Sie wünsche nun eine Behandlung. Geld spielt nach Aussagen des besorgten Vaters dabei keine Rolle – eine Aussage, die nach unseren Erfahrungen meist auf das Gegenteil hinweist.

Uns war zunächst einmal wichtig zu verstehen, worauf die Ängste zurückzuführen sind. Gab es ein initiales traumatisches Ereignis? Was war der Patientin widerfahren? Tatsächlich konnte sie sehr frei über die Ursache



## PROF. DR. MICHAEL NAUMANN

Prof. Dr. Michael Naumann,  
Dr. Saskia Kießling & Kollegen  
Zahnärzte an der Kleinmachnower Schleuse  
Wannseestr. 42, 14532 Stahnsdorf  
[naumann@naumann-kiessling.de](mailto:naumann@naumann-kiessling.de)  
und

Charité-Universitätsmedizin Berlin  
CC3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik,  
Alterszahnmedizin und Funktionslehre  
Aßmannshäuserstr. 4–6, 14197 Berlin

Foto: privat



## Ausgangssituation

Abb. 1: Lächeln

Abb. 2: Aufsicht OK

Abb. 3: Frontalansicht

Abb. 4: Aufsicht UK

ihrer Zahnbehandlungsängste berichten. Demzufolge gingen die Ängste auf die bislang letzte Behandlung im Alter von 13 Jahren zurück, als sie von der Assistenz gewaltsam festgehalten wurde, um dem Zahnarzt die Behandlung zu ermöglichen.

Trotz dieser Erfahrung von Ohnmacht und Ausgeliefertsein schien es der Patientin aktuell jedoch bereits zu genügen, dass der Behandler alle Behandlungsschritte gut erläutert, ankündigt, wann es unangenehm wer-

den könnte, und einen ruhigen Umgang ohne hektisches Behandlungsumfeld pflegt. Wichtig bleibt bei solchen Patienten – wie eigentlich immer – Vertrauen aufzubauen, dieses zu festigen und das Gefühl der Ohnmacht so weit wie möglich aufzulösen.

Bei der Erstuntersuchung von Menschen, die sich selbst als Angstpatienten bezeichnen, benutzen wir zur Befundaufnahme zuerst nur Spiegel und Puster und kommunizieren das im Vorfeld auch deutlich. Für die Beratung haben

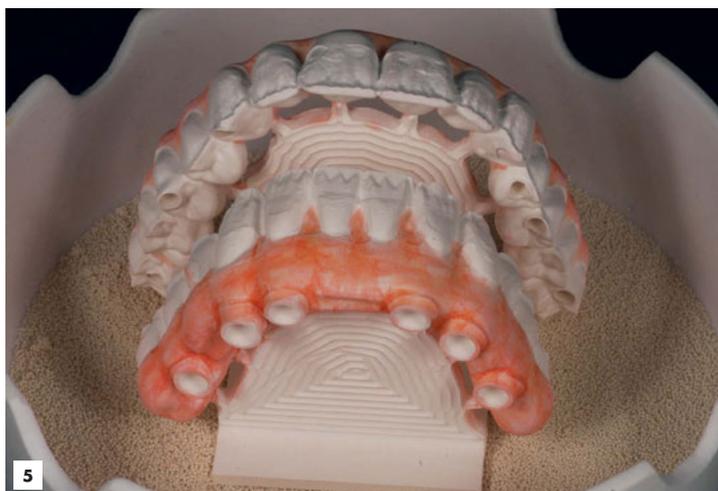


Abb. 5: Zirkonoxid-Gerüststruktur

Abb. 6: Implantat-prothetische Versorgung nach Individualisierung



Fotos: Ralf Barschies

wir bei der Patientin neben dem PSA einen Fotostatus angefertigt. Der Behandlungswunsch waren ausdrücklich „feste Zähne“, wenn es irgendwie möglich sei. Ihr Fokus war eine sichere Artikulation. Der weitere Behandlungsablauf wurde skizziert und in einen Behandlungsplan und ein Angebot überführt.

Für die Interimsphase verblieben zuerst nur die Eckzähne und jeweils ein Molar pro Quadrant. Auf Basis der Interimsprothese wurde eine 3-D-Diagnostik durchgeführt. Den gewünschten festsitzenden Zahnersatz setzten wir mit jeweils sechs Implantaten pro Kiefer um. Wir wählten ein konservatives Vorgehen mit geschlossener Einheilung, wobei der OK (12 Wochen Einheilungszeit) zuerst und dann der UK (8 Wochen Einheilung) operiert wurde. Zehn Tage nach der Freilegung erfolgte die erste Abformung. Im Unterkiefer verblieben die letzten Molaren bis zum Eingliedern des therapeutischen Provisoriums, um die Interimsprothese über gebogene C-Klammern so lange wie möglich zu

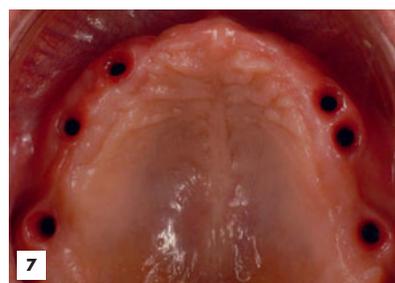
verankern. Wir kombinierten eine analoge Vorgehensweise in der Praxis mit weitergehend digitaler Diagnostik, Planung und Umsetzung (CAD/CAM) im zahntechnischen Labor.

Im Umgang mit Angstpatienten kann auch die Mitarbeit des Zahntechnikers eine wertvolle Hilfe sein. In den meisten Fällen kommt ja bei der Versorgung mit Zahnersatz kein Kontakt zwischen Zahntechniker und Patient zustande. Wir setzen jedoch in unserer Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik darauf, dass jeder Patient auch vom Zahntechniker gesehen wird und möglichst ein persönlicher Kontakt zustande kommt. Das kann von den Patienten als besondere Wertschätzung empfunden werden, was so auch im vorliegenden Fall eintrat und zusätzlich das Vertrauen unserer Patientin in die Therapie und die beteiligten Behandler festigte.

Die Patientin erhielt bereits zu Beginn der Behandlung über das Wax-up sowie Langzeitprovisorien einen Eindruck der fertigen Arbeit. Die schädelbezüglich eingesetzten Implantatmodelle wurden im Artikulator eingescannt und mit den gewonnenen Daten der Interimsprothese gematcht. Das okklusal verschraubte Langzeitprovisorium (LPV) des Ober- und Unterkiefers wurde mit CAD/CAM aus Multistratum Flexible (Firma Zirkonzahn) gefertigt und bei der Einprobe wurde ein Zentrikregistrat genommen. Das LPV wurde in statischer und dynamischer Okklusion eingestellt und der

Patientin eingesetzt. Die Patientin war mit Form und Funktion vollends zufrieden.

Einer der Vorteile, komplexe Fälle mit CAD/CAM-Technologie zu lösen, ist, dass Zahnarzt und Zahntechniker jederzeit in der Lage sind, auf Eventualitäten wie Patientenwünsche oder gar einen Bruch des LPV schnell zu reagieren. Die bildgebenden Verfahren sind für die Zusammenarbeit zwischen den Spezialisten sehr hilfreich. Es ist zu jeder Zeit möglich, den Therapieplan



Fotos: Michael Naumann

Abb. 7: OK-Aufsicht vor definitiver Befestigung

Abb. 8: UK-Aufsicht vor definitiver Befestigung

**ZM-LESERSERVICE** 

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



Abb. 9: OK-Aufsicht der definitiven Versorgung

Abb. 10: UK-Aufsicht der definitiven Versorgung

schnell und effizient zu prüfen und gegebenenfalls zu ändern. Nach komplikationsfreier Tragezeit wurde das OK- und UK-LPV durch die definitive Versorgung ersetzt, eine okklusaverschraubte Restauration aus Prettau Dispersiv (Firma Zirkonzahn), die mit Creation ZI-CT (Willy Geller International GmbH) individuell verblendet worden war.

**DISKUSSION**

Während des gesamten Behandlungsverlaufs war die Patientin ausgesprochen kooperativ und tapfer, wenn auch angespannt. Sie vermied Lokal-

anästhesien, wenn nicht unbedingt notwendig, obwohl es aus meiner Sicht durchaus sinnvoller gewesen wäre, ein möglichst schmerzfreies Behandlungserlebnis zu ermöglichen.

Aufgrund der fortgeschrittenen chronischen Parodontitis mit fraglicher beziehungsweise hoffnungsloser Prognose prospektiver Pfeilerzähne wurde darauf verzichtet, eine Zahn- oder kombiniert Zahn-Implantat-getragene Versorgung zu fertigen [Achanur et al., 2020; Cortellini et al., 2020].

Wir nutzten nach ausführlicher Aufklärung ein eher konservatives implantatologisches Behandlungsprotokoll, wohl wissend, dass Sofortimplantation und Sofortversorgung [Soto-Penalzo et al., 2017; Penarrocha-Diago et al., 2017] im Sinne von All-on-4 möglich gewesen wäre, um eine rein Implantat-basierte Rekonstruktion herzustellen. Die Weichgewebssituation war eher günstig [Zhang et al., 2020].

Durch den Einsatz digitaler Tools in der Simulation des möglichen Behandlungsergebnisses und der zahn-technischen Herstellung (CAD) war

es uns möglich, die Anzahl der Behandlungsschritte so gering und die Behandlungstermine selbst durch perfekte Vorbereitung so kurz wie möglich zu halten [Negreiros et al., 2020] und eine Zirkon-basierte Versorgung zu ermöglichen [Papaspnyridakos et al., 2020]. Nur einmal, als es gegen Behandlungsende darum ging, die letzten beiden Molaren zu entfernen, sagte die Patientin: „Oh, Gott, ich weiß nicht, wie lange ich das noch aushalte!“ Glücklicherweise verlief die Behandlung ohne jegliche Komplikationen.

Im Verlauf der Vorbehandlung fasste die Patientin sogar so viel Vertrauen, dass sie ohne Lachgas oder Vollnarkose die Implantationssitzungen absolvierte. Sie adaptierte schnell und komplikationslos sowohl die Interimsversorgungen als auch die finale Versorgung. Das Ergebnis stellte sie voll zufrieden. Sie brachte vielfach ihren Dank zum Ausdruck. Wir haben einer Angstpatientin weitgehend die Angst nehmen können, Vertrauen geschaffen und sie zumindest dental glücklich gemacht. Das ist ein befriedigendes, unbezahlbares Gefühl! ■



**Lächeln mit fertiger Versorgung**



**ZTM RALF BARSTIES**  
 Barsties & Barsties,  
 Spezialist für ästhetische und funktionelle  
 Zahntechnik  
 Schwedter Str. 34a, 10435 Berlin  
 office@barstiesbarsties.de  
 Foto: privat



BEDROHUNG DURCH VERSCHLÜSSELUNGSSOFTWARE

# Ein Cyber-Schutzschild für Einrichtungen des Gesundheitssektors?

Zusätzlich zur Pandemie müssen sich Akteure der Gesundheitssysteme weltweit auf einen weiteren Stresstest vorbereiten. Denn die Bedrohung durch Cyber-Angriffe mit Verschlüsselungssoftware wächst. Sowohl die Zahl der bekannten Fälle als auch die Höhe der Lösegeldforderungen hat zugenommen. Das gilt ebenso für den Professionalisierungsgrad der Hackerbanden.

**M**itte Mai hatte die israelische Regierung als erste öffentlich erklärt, einen Cyber-Schutzschild für ihren Gesundheitssektor errichten zu wollen, der für alle Gesundheitsorganisationen des Landes kostenlos ist. Der Grund: Seit Beginn der Pandemie hatte das Gesundheitsministerium einen „sehr signifikanten Anstieg“ der Angriffe verzeichnet. Krankenhäuser und andere Gesundheitsorganisationen gelten aufgrund ihrer großen Mengen an besonders sensiblen Daten für Hacker als sehr lukrative Opfer.

Dasselbe gilt für Industrieunternehmen aus der Branche. Das bekam jüngst auch Europas größter Krankenhausbetreiber Fresenius zu spüren, als Unbekannte einen erfolgreichen Angriff mit Verschlüsselungssoftware (Ransomware) verübten, Patientendaten erbeuteten und im Rahmen der Lösegeldverhandlungen in Auszügen öffentlich machten. Bekannt wurden zur selben Zeit auch unerlaubte Zugriffe auf verschiedene Pharmaunternehmen und vier Hochleistungsrechenzentren. Die

Einrichtungen in Garching, Stuttgart, Jülich und Edinburgh stoppten daraufhin ihren Betrieb vorübergehend mit Verweis auf „Sicherheitsprobleme“ – kurz nachdem britische, nordamerikanische und kanadische Behörden vor Hackerangriffen auf die Gesundheitseinrichtungen gewarnt hatten.

Glaubt man den Experten, wächst die Dimension der Bedrohungslage dynamisch: Einem Bericht des Cybersicherheitsunternehmens Group-IB zufolge nahmen die Zahl der Ransomware-Angriffe im Jahr 2019 weltweit um 40 Prozent zu. Die durchschnittliche Lösegeldhöhe stieg laut Bericht im selben Zeitraum um das 14-Fache. Im ersten Quartal 2020 wuchs die durchschnittlich gezahlte Lösegeldsumme nach einer Analyse des IT-Dienstleisters Coveware dann noch einmal um mehr als 30 Prozent an – auf rund 111.605 US-Dollar. Dabei seien in Einzelfällen Lösegeldforderungen in Höhe von 1 Million US-Dollar und mehr keine Seltenheit mehr, heißt es. Die Kriminellen passten ihre Forderungen an die Einnahmen des Opfer-Unternehmens

und die Anzahl der gesperrten Computer oder erbeuteten Datensätze an.

Oft stellen die Erpresser gleich zwei Lösegeldforderungen: eine zum Entschlüsseln der Dateien und eine, um die Veröffentlichung der Daten auf eigens eingerichteten Plattformen zu vermeiden. Wenn das erfolglos bleibt, gibt es für die Hacker noch einen weiteren Weg, um große Summen mit ihrer Beute zu verdienen. Sie versteigern die Daten kurzerhand meistbietend auf eigens eingerichteten speziellen Auktionsportalen. ■

## INTERPOL WARNT VOR ANGRIFFEN

Anfang April hat auch das auf Cyberkriminalität spezialisierte Team von INTERPOL die Polizei in allen 194 Mitgliedsländern auf die erhöhte Bedrohung durch Ransomware hingewiesen. Besonders gefährdet: Krankenhäuser.

DR. GEORG BAYER IM PORTRÄT

# Der Implantologe, der auch Bäcker ist

**Nicht jeder findet auf Anhieb seinen Traumberuf. Dr. Georg Bayer aus Landsberg am Lech wollte Jurist werden, lernte dann aber dem Vater zuliebe Bäcker. Zahnschmerzen zu Weihnachten ließen ihn noch einmal umdenken: Er studierte Zahnmedizin und ließ sich als Implantologe nieder.**



Foto: zmsilv

Implantologe Dr. Georg Bayer alias „Implantate-Schorsch“

„Implantate-Schorsch“ nennen ihn die Kollegen liebevoll. Was nur wenige wissen: Er könnte jederzeit eine Nachtschicht einlegen und im Familienbetrieb im oberpfälzischen Kemnath-Stadt Brezen und Kuchen backen – Dr. Georg Bayer ist nämlich Bäckergeselle, wahrscheinlich der einzige in Deutschland mit Dokortitel. Sein Traumberuf war es nicht, aber der des Vaters für den ältesten Sohn, der der Tradition wegen die Bäckerei übernehmen sollte. Bayer erlernte also den aus der Sicht des Vaters „ordentlichen“ Beruf des Bäckers. Die Familien-Bäckerei übernahm dann der jüngere Bruder, heute sind alle glücklich.

Mit seinem Vater hatte Bayer einen Deal: Der Direktor der Realschule hatte ihm empfohlen, den „Buam“ aufs Gymnasium zu schicken. Dafür musste er innerhalb eines Jahres Französisch lernen und parallel zum Gymnasium die Bäckerlehre absolvieren. Hätte er das nicht geschafft, hätte er den Familienbetrieb übernehmen müssen. Grundsätzlich nicht schlimm, aber er wollte lieber Jura studieren. Bis er eines Tages zu Weihnachten Zahnschmerzen bekam und der Mann seiner Cousine, ein Zahnarzt in Würzburg, ihn davon befreite. Der Zahn war weg, ein neuer Berufswunsch geboren. Bayer: „Ich habe drei Tage lang in der Praxis einfach zugeschaut und war fasziniert von der Direktheit, vom Patienten-Kontakt, und in welcher kurzen Zeit man einen Menschen von seinen Schmerzen befreien und helfen kann.“

Für den Vater indes war das eher ein Horror-Beruf, er konnte nicht nachvollziehen, warum sein Sohn ausgerechnet die Mundprobleme Fremder lösen wollte. Das Blut, die Gerüche – um wie viel schöner ist's doch in einer Backstube! Jahre

später hat der Sohn den Vater dann doch noch überzeugt, dass die Berufswahl gut war: „Er war mein erster Patient, ich habe ihm im zahnlosen Unterkiefer vier Implantate gesetzt. Nachdem er sich jahrelang mit Haftcreme herumgeärgert hatte, konnte er mit seiner Prothese wieder wunderbar essen“, erzählt Bayer.

Studiert hat er an der FU Berlin: Eines Tages stand er mit einem Kofferchen am Busbahnhof, vor sich die Großstadt. „Ich komme aus einer kleinen Stadt mit 3.000 Einwohnern“, erinnert er sich, „die meisten meiner Studienkollegen waren Zahnartztkinder oder Zahntechniker, während ich keine Ahnung von Zahnmedizin hatte. Mit besonderem Grauen denke ich heute noch an das Gipszahnschnitzen.“ Die Kommilitonen waren hilfsbereit: „Wir haben regelmäßig Semestertreffen und reden von den guten alten Zeiten.“ Bayer schloss das Studium 1977 mit einer glatten Eins ab. Anschließend arbeitete er in Berlin, Bayreuth und Tutzing. In Würzburg promovierte er 1978 an der Julius-Maximilians-Universität.

## IMPLANTOLOGEN WAREN DAMALS ECHTE EXOTEN

1979 hatte er den ersten Kontakt zur Implantologie und war von Anfang an fasziniert. Die Anfänge der Technik waren holprig: „Von zehn Implantaten sind fünf misslungen. Die Patienten hatten Schmerzen, die Implantate waren nicht wie heute aus Titan, sondern aus Stahlliegierungen. Begonnen habe ich als Assistent bei Dr. Hartmann in Tutzing.“ Anders als heute war das Standing der Implantologen innerhalb der Kollegenschaft eher niedrig angesiedelt:

„Wir waren echte Exoten, so etwas wie das Rotlichtmilieu der Zahnmedizin. Viele Implantologen trugen Toupet, fuhren ein schnelles Auto und die Freundin war 20 Jahre jünger. Die Branche hat sich von ‚scheel angesehen‘ zu ‚angesehen‘ gewandelt.“

Vom Newcomer schaffte er es innerhalb von drei Jahren von der Zwei-Mann-Praxis zur größten Praxis in Landsberg am Lech. Heute arbeiten bei „Dr. Bayer & Kollegen“ in 17 Behandlungszimmern 14 Ärzte und 50 Assistentinnen.

**SEIN MOTTO: DREIMAL „S“ – SCHNELL, SAUBER UND SCHMERZFREI**

Von einem seiner Vorbilder, Dr. Willibald Plössner aus Bayreuth, hat er seine Maxime: „Mein Motto ist, 3 S: ein guter Zahnarzt arbeitet schnell, schmerzfrei und sauber. Schnell und schmerzfrei kann der Patient beurteilen, präzise Arbeit beurteilt der Zahnarzt. Man sollte einen Patienten immer so behandeln, als wäre er die Mutter oder der Bruder.“

Nach einem schweren Bootsunfall in Norwegen, nach dem sein Leben einige Wochen am seidenen Faden hing, beschloss Bayer vor ein paar Jahren, seine Nachfolge zu regeln. Die Implantologie-Praxis gehört nun den ehemaligen Mitarbeitern. Die Übergabe hat gut geklappt, berichtet der 68-Jährige. „Ich gebe Rat, wenn ich gefragt werde, darüber hinaus halte ich mich aus dem Tagesgeschäft heraus.“ Der

Chef, der die Rolle des Anführers nicht aufgeben kann, ist Bayer nicht. Er ist jetzt nur noch angestellt, arbeitet als Zahnarzt 20 bis 25 Stunden in der Woche. Denn ganz ohne Zahnmedizin kann der „Implantate-Schorsch“ nicht sein. Eines Tages will er auch wieder auf Reisen gehen und weltweit Vorträge halten. Sechs Jahre war der Mitbegründer der Deutschen Gesellschaft für orale Implantologie (DGOI), auch deren Präsident. Kürzlich hat er sich in die Lokalpolitik gewagt. Jetzt sitzt er für die CSU im Stadtrat von Landsberg am Lech und kümmert sich um Stiftungen, städtische Wälder und Landwirtschaft.

Seine beiden Kinder würde Dr. Bayer niemals zur Berufswahl zwingen. Er war erstaunt, als ihm seine Tochter in der elften Klasse mitteilte, dass sie Zahnärztin werden wolle. Derzeit studiert sie an der Danube Private University (DPU) in Krems an der Donau im dritten Semester Zahnmedizin.

**DIESER BERUF MACHT SCHON BEIM FRÜHSTÜCK GUTE LAUNE**

Ihre Begründung für die Berufswahl: „Du hast schon beim Frühstück gute Laune und wenn Du abends aus der Praxis kommst, hast Du immer noch gute Laune. Wir Schüler hingegen sind oft mittags schon schlecht drauf. Zahnarzt muss also ein schöner Beruf sein.“ silv

Der Bäcker-Gesellenbrief von Dr. Georg Bayer



Foto: zm-silv

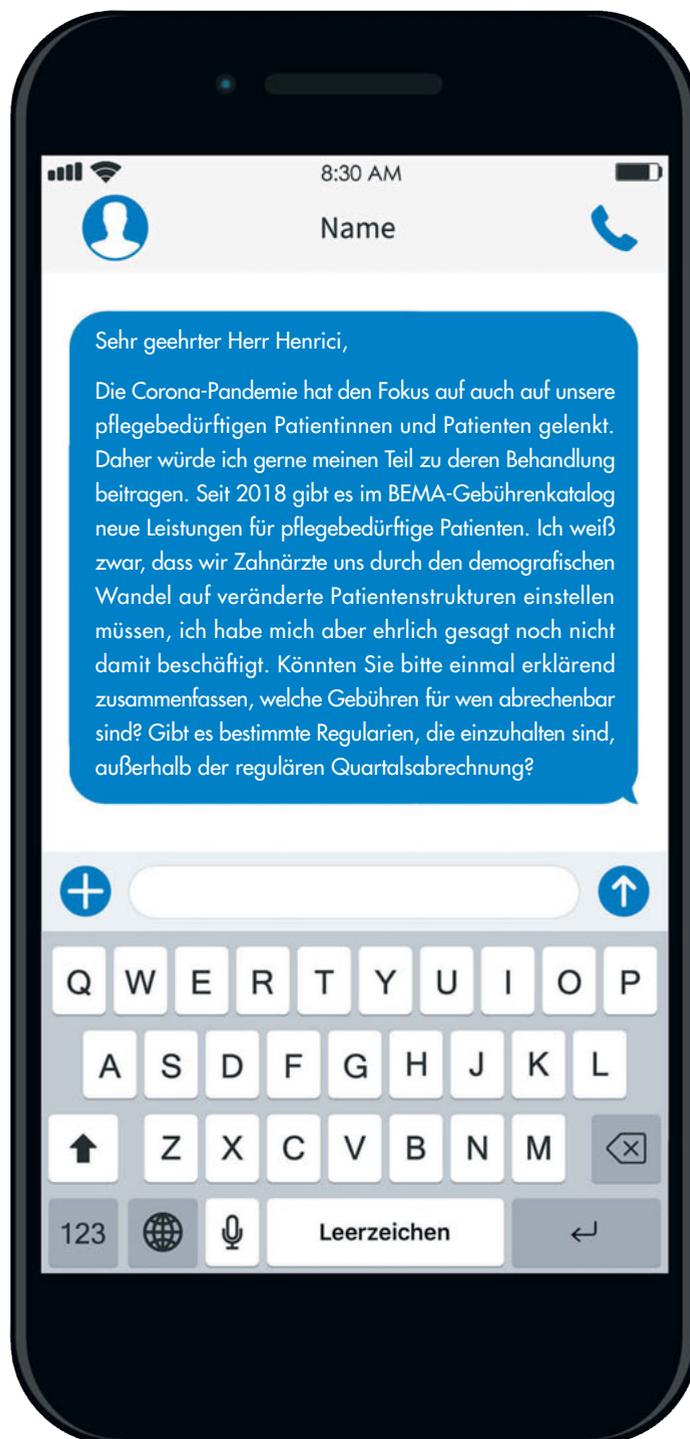
DIE ZM-KOLUMNE RUND UM DIE RELEVANTEN PRAXISFRAGEN

# Was verbirgt sich hinter den BEMA-Gebührenziffern für Pflegebedürftige?

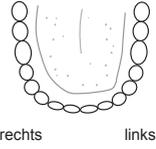
**V**ielen Dank für diesen sehr klugen und menschlichen Aufschlag. Gerade jetzt brauchen die pflegebedürftigen Patienten Ihre Hilfe. Die Zahl der Pflegebedürftigen in Deutschland belief sich Ende 2017 auf rund 3,4 Millionen Menschen – ein Anstieg um knapp 70 Prozent gegenüber der Jahrtausendwende. Die Zunahme von Pflegebedürftigkeit spiegelt sich dabei vor allem in einer kontinuierlich steigenden gesamtgesellschaftlichen Pflegequote wider: Lag sie 2001 noch bei 2,5 Prozent, beläuft sie sich derzeit auf 4,1 Prozent [Quelle: Statista]. Damit sind die Pflegebedürftigen eine der am stärksten wachsenden Bevölkerungsgruppen unter den zahnärztlichen Patienten. Zeit, sich mit der Zahnheilkunde und den Gebührenziffern für diese Patienten auseinanderzusetzen.

## PRÄVENTION STATT INTERVENTION

Seit dem 1. Juli 2018 gilt die „Richtlinie über Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen“, festgelegt vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) und durch den Bewertungsausschuss mit BEMA-Gebührenziffern unterfüttert. Unter § 2 der Richtlinie werden die Ziele definiert: „Erhalt und Verbesserung der Mundgesundheit einschließlich des Mund- und Prothesenhygienestandards und damit Verbesserung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität [...] Abstimmen aller (nötigen) Maßnahmen nach dieser Richtlinie auf die Lebensumstände und die kognitiven und motorischen Fähigkeiten des oder der Versicherten sowie deren Fähigkeit zur Mitwirkung. (unter anderem Schmerzfreiheit, Essen, Sprechen, soziale Teilhabe)“ [Quelle: [www.g-ba.de/richtlinien/96/](http://www.g-ba.de/richtlinien/96/)].



**Zahnärztliche Information, Pflegeanleitung und Empfehlungen für Versicherte und Pflege- oder Unterstützungspersonen**  
(auch als Beitrag zum Pflegeplan sowie für die vertragszahnärztliche Dokumentation)

|  |  |  |
|--|--|--|
| Vorname, Nachname  | Ausgehändigt an  | Datum der Untersuchung   |
| <b>Status</b><br><b>Befund/Versorgung</b><br><b>Oberkiefer</b> rechts links<br>Totalprothese <input type="checkbox"/><br>Teilprothese <input type="checkbox"/><br>Beläge rechts <input type="checkbox"/><br>Beläge links <input type="checkbox"/><br><br><b>Unterkiefer</b><br>Totalprothese <input type="checkbox"/><br>Teilprothese <input type="checkbox"/><br>Beläge rechts <input type="checkbox"/><br>Beläge links <input type="checkbox"/><br><br>Bitte zeichnen Sie die Prothesenbasis ein | <b>Mundgesundheitsplan</b><br><b>Unterstützung bei Mund-, Zahn- und Prothesenpflege</b><br>Keine <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> Vollständig <input type="checkbox"/><br><b>Persönlicher Plan zur Mund- und Prothesenpflege und Empfehlungen zur Vorbeugung von Erkrankungen*</b><br>Zähne reinigen (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Bürste Hand <input type="checkbox"/><br>Bürste elektrisch <input type="checkbox"/><br>Dreikopfbürste <input type="checkbox"/><br>Fluoridzahnpaste (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Fluoridgel (1-mal je Woche) <input type="checkbox"/><br>Zahnzwischenräume reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Mundschleimhaut reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Zunge reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Prothese(n) reinigen (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/><br>Speichelfluss fördern <input type="checkbox"/><br>Spüllösung _____ -mal am Tag<br>Ernährung _____<br>Sonstiges _____ | <b>Koordination</b><br><b>Rücksprache Zahnarzt erforderlich mit</b><br>Patient <input type="checkbox"/> Rechtl. Betreuer <input type="checkbox"/><br>Angehörige <input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/><br>Pflege-/Unterstützungspers. <input type="checkbox"/> Anderer Zahnarzt <input type="checkbox"/><br>Apotheker <input type="checkbox"/><br>Sonstige _____<br><b>Wo soll Behandlung erfolgen</b><br>Zahnarztpraxis _____ <input type="checkbox"/><br>Pflegeeinrichtung <input type="checkbox"/><br>Andernorts _____<br>Behandlung in Narkose <input type="checkbox"/><br>Krankenfahrt-/transport erforderlich <input type="checkbox"/><br><b>Behandlungseinwilligung ist erfolgt</b><br>Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/><br><b>Besonderheiten/Anmerkungen</b><br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br><b>Unterschrift Zahnarzt</b> _____ |

\* Empfehlung zur effektiven und effizienten Umsetzung. Bestehende Regelungen zur Kostentragung der Maßnahmen bleiben unberührt

Vordruck gemäß § 8 der Richtlinie des G-BA nach § 22a SGB V

Zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Versicherten, die einem Pflegegrad nach § 15 SGB XI zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII erhalten, wurden die neuen Gebührennummern 174a und 174b dem BEMA-Katalog hinzugefügt:

**174a: Mundgesundheitsstatus und individueller Mundgesundheitsplan**

Die Erhebung des Mundgesundheitsstatus umfasst die Beurteilung des Pflegezustands der Zähne, des Zahnfleisches, der Mundschleimhaut sowie des Zahnersatzes, einschließlich Dokumentation anhand des Vordrucks (Grafik 1) gemäß § 8 der Richtlinie des G-BA nach § 22a SGB V. Der individuelle Mundgesundheitsplan umfasst insbesondere folgende Angaben:

- die dem Versicherten und den Pflege- oder Unterstützungspersonen zur Anwendung empfohlenen Maßnahmen und Mittel zur Förderung der Mundgesundheit einschließlich der täglichen Mund- und Prothesenhygiene, Fluoridanwendung, zahngesunde Ernährung (insbesondere

des verringerten Konsums zuckerhaltiger Speisen und Getränke) sowie die Verhinderung und Linderung von Mundtrockenheit/Xerostomie; die empfohlene Durchführungsfrequenz dieser Maßnahmen und Mittel;

- ob die Maßnahmen vom Versicherten selbst, mit Unterstützung durch die Pflege oder vollständig durch die der Unterstützungsperson durchzuführen sind;
- die Notwendigkeit von Rücksprachen mit weiteren an der Behandlung Beteiligten sowie zum vorgesehenen Ort der Behandlung. Bei der Erstellung des Plans werden Angaben des Versicherten und der Pflege- oder Unterstützungspersonen berücksichtigt. Der individuelle Mundgesundheitsplan wird in den Vordruck gemäß § 8 der Richtlinie des G-BA nach § 22a SGB V eingetragen.

Die Leistung 174a ist mit 20 Punkten bemessen und wird über die Quartalsabrechnung abgerechnet, der Vordruck

gemäß § 8 muss für jeden Patienten erfasst und der Quartalsabrechnung beigelegt werden. Die Leistung 174a ist nicht delegierbar. Das Erfassen des Bogens kann über eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter erfolgen.

**174b: Mundgesundheitsaufklärung**

Die Mundgesundheitsaufklärung umfasst die folgenden Leistungen:

- Aufklärung über die Inhalte des Mundgesundheitsplans nach 174a;
- Demonstration und gegebenenfalls praktische Anleitung zur Reinigung der Zähne und des festsitzenden Zahnersatzes, des Zahnfleisches sowie der Mundschleimhaut;
- Demonstration und gegebenenfalls praktische Unterweisung zur Prothesenreinigung und zur Handhabung des herausnehmbaren ZE;
- Erläuterung des Nutzens der vorstehenden Maßnahmen, Anregen und Ermutigen des Versicherten sowie dessen Pflege- oder Unterstützungspersonen, die empfohlenen Maßnahmen durchzuführen

und in den Alltag zu integrieren. Bei der Mundgesundheitsaufklärung sind die Lebensumstände des Versicherten zu erfragen sowie dessen individuelle Fähigkeiten und Einschränkungen angemessen zu berücksichtigen. Sofern der Versicherte der Unterstützung durch eine Pflege- oder Unterstützungsperson bedarf, ist diese im jeweils erforderlichen Umfang in die Mundgesundheitsaufklärung einzubeziehen. Die Mundgesundheitsaufklärung erfolgt in einer verständlichen und nachvollziehbaren Art und Weise.

Die Leistung 174b ist delegierbar und ist mit 26 Punkten bemessen.

**DER NACHWEIS DES PFLEGEGRADS GEHÖRT IN DIE AKTE**

Die oben genannten Leistungen sind unbudgetiert. Neben den Gebühren 174 a/b können natürlich auch reguläre KONS-Positionen wie Zahnstein (107 a, 16 Punkte, delegierbar), RÖ und die Hausbesuch-Gebühren abgerechnet werden. Die Prothesenreinigung (BEB) und die Zahnreinigung sind auch bei dieser Patientengruppe eine Privatleistung. Für pflegebedürftige PKV-Patienten gibt es derzeit keine gesonderten

**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.



Leistungen, hier wird über den GOZ-Katalog gegebenenfalls mit Analogpositionen abgerechnet. Wichtig ist,

dass der Pflegegrad nachgewiesen ist und das entsprechende Nachweisdokument als Kopie in der Akte der Praxis ist. Gleiches gilt für den Nachweis über eine Eingliederung nach § 22 SGB.

Die Mehrheit der Patienten mit Pflegegrad, fast 2,4 Millionen Menschen, werden zu Hause betreut (Grafik 2). Bereits im Jahr 2013/2014 gab es im Rahmen von Kooperationsverträgen erstmalig gesonderte Leistungen für die Versorgung von pflegebedürftigen Patienten, allerdings nur für Patienten in einer Pflegeeinrichtung. Mit den 174-Gebühren wird die Verbesserung nun auch auf Patienten ausgeweitet, die nicht in einer Pflegeeinrichtung und mit einem Kooperationsvertrag versorgt werden.

In der oben genannten Richtlinie wird eine regelmäßige Fortbildung des Zahnarztes für die Pflegepatienten empfohlen, da diese auch spezielle Konsiliartermine mit den Hausärzten und spezielle Behandlungen erfordern können. Rund 80 Prozent der Pflegebedürftigen sind älter als 65 Jahre, Pflegebedürftigkeit tritt zunehmend im Alter auf. Regelmäßige Fortbildungen bietet unter anderem die Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin ([www.dgaz.org](http://www.dgaz.org)) an. Auch einige Zahnärztekammern haben eigene Curricula im Bereich Alterszahnheilkunde.

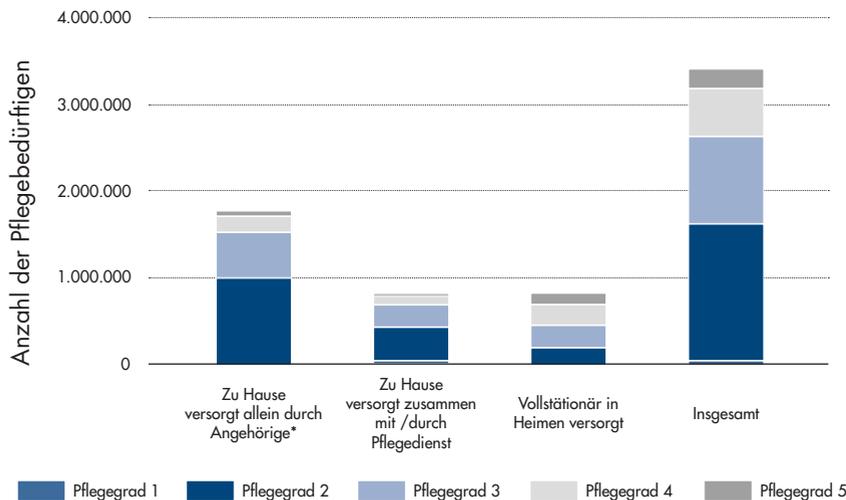
**FAZIT**

Der Gesetzgeber hat mit den neuen Gebührenpositionen einen ersten zweckmäßigen Schritt in Richtung einer verbesserten Mundgesundheit und mehr Lebensqualität bei pflegebedürftigen Patienten getan. Es liegt nun an der Zahnärzteschaft, zusammen mit ihren engagierten Prophylaxe-Mitarbeitern, ein Konzept für Pflegepatienten in der Praxis umzusetzen und der stark wachsenden Nachfrage Rechnung zu tragen. Die Zahnheilkunde im Bereich Alter und Pflege kann nun aus der Praxis heraus weiterentwickelt und vorangetrieben werden. Eine einweisende Schulung ist Voraussetzung für den Start in der Praxis.

In diesem Sinne ...  
Ihr Christian Henrici

[Henrici@opti-hc.de](mailto:Henrici@opti-hc.de), [www.opti-hc.de](http://www.opti-hc.de)

**Anzahl der Pflegebedürftigen in Deutschland**



Die Mehrheit der Patienten mit Pflegegrad, fast 2,4 Millionen Menschen, wird zu Hause betreut.  
Quelle: Statista



Foto: AdobeStock\_Svillana

ENTWICKLUNG DES ALIGNERMARKTS IN DEUTSCHLAND

## 70 Prozent weniger Kunden – aber 32 Millionen Euro neues Kapital

Zuletzt machte der Aligner-Anbieter SunshineSmile (jetzt PlusDental) Schlagzeilen, weil er mit einer einstweiligen Verfügung gegen die Zahnärztekammer Schleswig-Holstein vor dem dortigen Oberlandesgericht scheiterte. Jetzt hat das Unternehmen von internationalen Investoren 32 Millionen Euro eingeworben. Wie die Branche durch den Lockdown gekommen ist und wie sich ihr Geschäftsmodell ändert.

**M**it dem Geld will das Unternehmen seine Expansion fortsetzen. Aktuell vertreibt PlusDental an 80 Standorten in fünf Ländern Aligner aus eigener Produktion – in Deutschland (55), Österreich (5), der Schweiz (11), Spanien (4) und Großbritannien (5).

Der größte Teil des neuen Kapitals stammt von dem in Hongkong ansässigen „Ping An Global Voyager Fund“, der PlusDental als neuer Investor unterstützt. Ping An betreibt das chinesische Ärzte- und Apothekennetzwerk „Ping An Good Doctor“, das nach eigenen Angaben täglich mehr als 700.000 digitale Arztbesuche abwickelt. Weiterer Financier ist Christian Wegner, Gründer der Berliner Re-Commerce-Plattform Momox. Außerdem haben die Bestandsinvestoren HV Holtzbrinck Ventures und Lakestar ihren Kapitaleinsatz erhöht.

Der Invest erreichte das Unternehmen Ende Mai – nach einer Pandemie-bedingten Durststrecke. „Der Rückgang an Neukunden und Kontrollterminen war auch bei uns von März bis Mai sehr deutlich. Viele unsere Partner-Zahnärzte waren in der Zeit geschlossen oder haben nur Notfallbehandlungen durchgeführt“, berichtet Geschäftsführer Dr. Peter Baumgart. „Jetzt sehen wir, dass die Nachfrage nach unseren Behandlungen schon wieder sehr stark ist und auch unsere Partner-Zahnärzte wieder zunehmend geöffnet haben, so dass wir bereits wieder bis zu 2.000 Termine pro Woche vermitteln können.“ Das Geschäft mit den Abdrucksets – das PlusDental im Unterschied zum deutschen Mitbewerber DrSmile noch im Programm hat – schrumpft Baumgart zufolge allerdings kontinuierlich. Nach seinen Angaben macht es weniger als fünf Prozent des Gesamtgeschäfts aus und werde durch das „ständig wachsende Netzwerk an Partner-Zahnärzten“ weiter sinken.

Weiter expandieren will auch DrSmile. Bislang hat das Startup 49 Partnerpraxen in Deutschland und Österreich und ist laut Mitgründer Jens Urbaniak seit Anfang 2020 auch mit einem Standort in Spanien vertreten. Aufgrund des strikten Lockdowns kam das Geschäft in den vergangenen Monaten dort jedoch weitestgehend zum Erliegen. Urbaniak spricht von einem Rückgang um 90 Prozent. In Deutschland war die Nachfrage um bis zu 70 Prozent eingebrochen, seit Mai gehe es aber wieder „stetig bergauf“.

### DIE NACHFRAGE STEIGT WIEDER

Grundsätzlich, so glaubt Urbaniak, stehe man immer noch am Anfang der digitalen Transformation in der Zahnmedizin. Für sein Produkt sieht er in der öffentlichen Wahrnehmung noch solange Potenzial, bis Aligner wie in den USA „zum Synonym für die Zahnspange geworden sind“.

Vom Corona-Virus überrascht wurde auch SmileDirectClub. Kurz nach Markteintritt in Deutschland im Frühjahr 2020 wurden die ersten Filialen in Berlin und Hamburg auch schon wieder geschlossen, die Planung für 28 weitere deutsche Städte liegt dem Vernehmen seitdem auf Eis. „Natürlich konnte unser Geschäft aufgrund der Pandemie in Deutschland nicht so starten, wie wir uns das zunächst vorgestellt hatten“, schreibt das Unternehmen auf Anfrage. Als erstes sei in den nächsten Wochen die Wiedereröffnung des Berliner Scan-Shops geplant. Die Frage, wie viele Kunden SmileDirectClub in Deutschland gewonnen hat, lässt das Unternehmen offen, ebenso die Frage, wie sich das Geschäft mit den Abdrucksets per Post während der Pandemie entwickelt hat. mg



Pause am Fluss in Westtansania



Mit Ndunda im Mathare Slum, Nairobi

DENTISTS ON BIKES

## 2 Zahnärzte, 2 Motorräder, 14.000 km

Rudolf Lenz, Jana Schutte

**Mitte Januar brechen wir vom Kap der Guten Hoffnung auf, um einen Lebenstraum zu verwirklichen: Mit zwei Motorrädern starten wir eine dreieinhalbmonatige Rundreise durch elf afrikanische Länder. Dabei wollen wir in Schulen, Waisenhäusern und anderen Einrichtungen halten, um Mundhygieneunterricht und Reihenuntersuchungen durchzuführen, und Ende April wieder in Frankfurt landen. Doch es kommt anders.**

Die Satteltaschen sind prall gefüllt mit Ersatzteilen, Campingausrüstung und zahnärztlichem Equipment für kleinere Behandlungen und Untersuchungen. Der Kontakt zu den Prophylaxeklassen entsteht meist spontan, indem wir auf den Schulhof knattern und die neugierig johrenden Kids nach dem Direktor fragen. Fast immer lässt sich im Handumdrehen ein Unterricht vor zwei bis drei Klassen gleichzeitig arrangieren. Um einen echten Lerneffekt zu erzielen, kaufen wir im Vorfeld Zahnbürsten, die wir nach einer kurzen Vorstellung verteilen, um dann gemeinsam die systematische Zahnpflege einzuüben. Im Anschluss bieten wir den Teilnehmern an, einen Blick in ihre Mundhöhle zu werfen, und empfehlen bei Bedarf, Behandlungen oder gezielte Verbesserungen der Mundhygiene.

Wir hoffen, bei den Lehrern und Kindern das Bewusstsein für die Wichtigkeit ihrer Zahngesundheit zu wecken und einen fruchtbringenden Samen

zu legen. Ob dieser Samen aufgeht, werden wir in den meisten Fällen nie erfahren. Einige Lehrer schicken zu unserer Freude jedoch weiterhin Nachrichten und Fotos mit Segenswünschen und schwärmen von unserem Besuch. Unser reichhaltiger Lohn sind das Leuchten in den Augen, das strahlende Lächeln und die vielen Kinderhände, die sich durchs Gedränge schieben, um uns zaghaft zu berühren. Wie sich weiße Haut anfühle, wollen sie wissen.

**DR. JANA SCHUTTE**

Praxis J&amp;S Leipzig

Ratsfreischulstr. 8, 04109 Leipzig

info@janaschutte.de

Foto: privat



Zahnputzunterricht in Malawi

Der Besuch bei Ndunda, früherer Fußballnationalspieler Kenias, der von Anbeginn unserer Reise sehr daran interessiert ist, dass wir in seine Heimat kommen, wird zu einem der intensivsten und beeindruckendsten Erlebnisse unserer Expedition. Die unglaubliche Enge im ältesten und größten Slum von Nairobi zu spüren, die extremen Lebensumstände, kontrastiert durch die Fröhlichkeit der Bewohner, beeindrucken uns nachhaltig. Er hatte uns im Vorfeld nur eine Google-Standortanzeige ohne Adressangabe geschickt.

### 24 STUNDEN IM GRÖßTEN SLUM VON NAIROBI

Und da stehen wir nun mit unseren Bikes in der Mittagsglut, mitten drin im Mathare-Slum. Sofort sammelt sich eine Traube Menschen um uns. Ohne Einladung wären wir niemals in eine so zwielichtige Ecke gefahren. Als wir Ndunda in diesem Labyrinth finden, ist die Erleichterung groß. Unter großem Jubel geleitet uns die Menge zu seinem

Haus. Unseren Zahnputzworkshop geben wir dann auch direkt vor Ndundas Haustür. Am Straßenrand wird gekocht, Wasserkarren werden vorbei geschoben und Müllsammler laden gegenüber Plastikabfälle zum Weiterverkauf ab. Wäsche flattert wie tausend farbige Fahnen an den brüchigen Häuserfassaden und der Geruch des modrigen Abwassers steigt uns in die Nase. Die Verstopfung der oberirdischen Abwassersysteme sei ein großes Problem, erklärt uns Ndunda beim Rundgang. Für uns unvorstellbar, in diesen Verhältnissen leben zu müssen.

Ndundas großer Traum ist ein Häuschen im Grünen, wo er Sportler und Sporttrainer ausbilden und trainieren will. Dafür spart er seit Jahren. Das sei auch ein Grund, warum er noch in diesem – kostengünstigen – Viertel lebe. Er und seine Familie hausen dabei noch verhältnismäßig komfortabel in drei Räumen: ein winziges Wohnzimmer, ein Schlafzimmer und ein Zimmer, wo die Kinder im Doppelstockbett schlafen. In diesem winzigen Kinderzimmer steht auch das gesamte Küchenmobiliar: Gaskocher, Kühlschrank, Küchenschrank. Ich schätze die gesamte Wohnung auf 18 bis 20 Quadratmeter – mit dem gesamten Hausstand von vier Erwachsenen. Unglaublich, welche Logistik dazu gehört, trotz dieser Umstände, für uns ein köstliches Abendmahl zu bereiten.

Die meisten Familien im Viertel müssen mit nur einem Zimmer auskommen und haben häufig mehr als zwei Kinder. Und genau diese vielen Kinder strahlen uns unentwegt an und wollen die „Muzungus“ aus Germany mal anfassen. Keiner bettelt und nur das Fehlen der gemeinsamen Sprache verhindert vertiefende Gespräche mit den Slum-Bewohnern. Ndunda übersetzt unsere Worte in Suaheli und ich denke oft „Hakuna matata“, was so viel bedeutet, wie „Sorge Dich nicht – LEBE!“

Einige Wochen später, Ende März, am Ostufer des Tanganyikasees, erreicht auch uns das „Virus der Angst“ und wird Teil dieser Reise. Lange bevor sich die Coronaviren hier verbreiten, nisten sie sich in den Köpfen ein, werden allgegenwärtig. Aufgrund von Schulschließungen, Versammlungseinschränkungen, Touristenflucht,

leeren Lodges und geschlossenen öffentlichen Gebäuden, kommt unsere Mundgesundheitsmission aus voller Fahrt schlagartig zum Stehen.

### THIRTYSIX-POINT-TWO LAUTETE DER FREISPRUCH

Plötzlich gibt es jetzt an jedem öffentlichen Eingang Behälter mit Wasser und Händedesinfektion. Vor größeren Ortschaften stoppt uns regelmäßig die Gesundheits-Polizei und wir reihen uns in die Schlange ein, nehmen die Helme ab, um den erlösenden Infrarotkopfschuss mit gesenktem Haupt zu empfangen. „Thirtysix-point-two“ lautet der Freispruch und wir dürfen weiterfahren. Nicht auszudenken, was uns bei Fiebersymptomen erwartet hätte. Die strengen Kontroll- und Hygienemaßnahmen sind die Bollwerke eines Kontinents, der es gewohnt ist mit Epidemien zu koexistieren. Cholera, Tuberkulose und nicht zuletzt Ebola gehören als wiederkehrende Plagen zum Leben. Die kontinuierlich im TV wiederholten Sarg-Szenen aus der Ersten Welt reaktivieren die Angst. „Wenn das Virus kommt, werden die Menschen hier sterben wie die Fliegen“, repetieren die Moderatoren und werden nicht müde an Hygiene, Mundschutz und Abstandshaltung zu appellieren.

Sambia als vorletztes Land unserer geplanten Reise wird zur Sackgasse. Die Grenzen nach Botsuana, Namibia und Südafrika sind für Touristen unüberwindbar. Eine Sondergenehmigung der namibischen Botschaft ist unsere letzte Hoffnung, doch noch von Windhuk die Heimreise anzutreten. Wochenlang in Warteschleife zu verharren, ist eine neue Lernaufgabe für uns, die wir bisher fast jeden Tag an einem neuen Ort übernachteten.



**DR. RUDOLF LENZ**

dental-qm

Weißenburgstr. 34, 24116 Kiel

info@dental-qm.de

Foto: privat



Gespräch mit dem Massai-Häuptling in der Ngorongoro Conservation Area



Fotos: Dr. Rudolf Lenz

Unterm Baobabbaum nahe des Karibasees in Sambia

Inzwischen sind wir trotz minimiertem Flugangebot fast termingerech nach Deutschland zurückgekehrt. Eines ist deshalb jetzt schon sicher: Die Reise ist nur unterbrochen und wird sobald wie möglich fortgesetzt. Auch zukünftige Dentists-on-bikes-Touren rund um den Globus sind bereits angedacht. Wir freuen uns deshalb sehr, wenn sich noch weitere Sponsoren bei uns melden. Wir sind von Herzen dankbar, einen Beruf auszuüben, der Sinn stiftet und überall gebraucht wird. Mit unserem Projekt wollen wir ein wenig zurückgeben. ■

Ohne Unterstützer ist ein solches Projekt nicht zu stemmen. In vorderster Reihe stehen hier die Familienangehörigen und die Praxismitarbeiter von J&S Leipzig. Der Großteil der Finanzierung kommt aus eigenen Mitteln und wurde aufgestockt durch Sachspenden und finanzielle Zuwendungen durch DIE ZA, der Praxis J&S Leipzig und von dental-qm. Über das Alumni-Netzwerk hat uns der Internationale Trainerkurs der Universität Leipzig (ITK) viele Kontakte, beispielsweise zu Ndunda, in den bereiten Ländern ermöglicht.

Wer tiefer in unser Reiseabenteuer eintauchen möchte, findet weitere Berichte unter [www.dentistsonbikes.de](http://www.dentistsonbikes.de).

## KONJUNKTURPAKET DER KOALITION

**WAS BRINGT DIE SENKUNG DER MEHRWERTSTEUER?**

Die Spitzen von CDU, CSU und SPD hatten sich Anfang Juni auf Eckpunkte für ein Konjunkturpaket zur Bekämpfung der Corona-Folgen geeinigt. Vorgesehen ist darin ein Gesamtvolumen von 130 Milliarden Euro, aufgeteilt auf die Jahre 2020 und 2021. Einige Auswirkungen hat das beschlossene Konjunkturpaket auch für Zahnärztinnen und Zahnärzte. Dazu gehört beispielsweise die befristete Senkung der Mehrwertsteuer. Vorgesehen ist eine Absenkung von 19 auf 16 Prozent beziehungsweise von 7 auf 5 Prozent. Das bezieht sich auf den Zeitraum vom 1. Juli bis 31. Dezember 2020. Zwar sollen damit primär private Haushalte entlastet werden. Aber auch Zahnarztpraxen können davon profitieren. Sie sind – im Gegensatz zu den meisten Wirtschaftsunternehmen – nicht oder nur teilweise zum Vorsteuerabzug berechtigt. Das heißt, dass die Mehrwertsteuer hier ein Kostenpunkt ist. Eine Absenkung kann entsprechend kostensenkend wirken – allerdings nur sofern Lieferanten diese an die Praxen weitergeben. Aber nicht bei allen Lieferanten dürfte dies der Fall sein.

Die Kostenersparnis kann sich vor allem in den Bereichen Materialkosten, Gerätekosten, Fortbildungs- und Werbekosten sowie in den sonstigen Kosten niederschlagen. Und wenn die Praxismiete mit Mehrwertsteuer belegt ist, kann es auch hier zu einer Ersparnis kommen.

Bei Fremdlaborleistungen liegt keine Nettoersparnis vor. Diese sind zwar ebenfalls mit Mehrwertsteuer belegt, die Praxis stellt jedoch die angefallenen Fremdlaborkosten inklusive der Umsatzsteuer den Patienten in Rechnung. Deshalb kommt es nur zu einer Ersparnis beim Patienten. Im Eigenlabor wird eine Ersparnis beim Einkauf von Materialien und Geräten nur dann erfolgen können, wenn die Praxis selbst nicht umsatzsteuerpflichtig ist. Ist dies der Fall, so werden auch diese Kostensenkungen zum durchlaufenden Posten.

Da die Senkung der Mehrwertsteuer auf ein halbes Jahr begrenzt ist und da der überwiegende Teil der Praxiskosten entweder nicht mit Mehrwertsteuer belegt ist (Personalkosten, Mieten) oder diese durchgereicht werden (Fremdlaborkosten, umsatzsteuerpflichtiges Eigenlabor), dürfte der wirtschaftliche Vorteil für die meisten Praxen jedoch eher gering ausfallen. pr

Mehr zum Konjunkturpaket unter: <https://www.zm-online.de/news/politik/meh-als-nur-hilfen-fuer-gesundheitsdienst-und-krankenhaeuser/>



Foto: KZV BW

## NACHRUF AUF DR. WOLFGANG GUTERMANN

**EIN GROßER STEUERMANN IST VON BORD GEGANGEN**

**Dr. Wolfgang Gutermann ist tot. Fast 30 Jahre hat er durch sein großes Engagement entscheidend die Geschicke unseres zahnärztlichen Berufsstands in Baden-Württemberg und auf Bundesebene geprägt und gestaltet.**

Geboren wurde Gutermann 1942 in Stettin. In Heidelberg ging er aufs Gymnasium. 1969 schloss er das Studium der Zahnmedizin ab, Approbation und Promotion erfolgten im gleichen Jahr. Seine Zulassung als Vertragszahnarzt erhielt er 1972. Zunächst praktizierte er in eigener Praxis im nahe gelegenen Dossenheim. Einige Jahre später verlegte er den Praxisstandort nach Heidelberg, wo er bis 2016 eine Kassenzulassung besaß.

1981 wurde Gutermann als Delegierter in die Vertreterversammlung der KZV Karlsruhe gewählt. Sein scharfer Verstand, seine analytischen Fähigkeiten, aber auch seine Redegewandtheit prädestinierten ihn schnell für höhere Aufgaben. Bereits 1984 wurde er stellvertretender Vorsitzender des Vorstands der KZV Karlsruhe. Von 1989 bis 2004 war er dann Vorsitzender des Vorstands. Mit seinen Zielen und Vorstellungen

für den Berufsstand übernahm er auch Verantwortung in den Vorständen der LZK BW und der BZK Karlsruhe, wo er ebenfalls lange Zeit Vorsitzender war. Auf Bundesebene war er Delegierter in der KZBV und der BZÄK für Baden-Württemberg. In beiden Organisationen arbeitete er in vielen Ausschüssen mit – es würde den Rahmen sprengen, sein gesamtes standespolitisches Engagement hier aufzuzählen.

Sein Leben war immer geprägt von dem Gedanken, sich für sein Umfeld, seine Mitmenschen zu engagieren. Wer Wolfgang begleitete, kannte ihn als freundlichen, witzigen und meist gutgelaunten Kämpfer für seine Ziele und Vorstellungen. Aber er konnte auch ungemütlich werden. Diesen Wolfgang Gutermann bekamen besonders seine Widersacher zu spüren. Mit seinem Willen und seiner Zähigkeit behielt er selbst seine schwere Erkrankung in den letzten Jahren unter Kontrolle. Der Verlust seiner Frau Brigitte am 15. März 2020 war für ihn ein schwerer Schicksalsschlag, von dem er sich wohl nicht mehr erholen konnte. Dr. Wolfgang Gutermann verstarb am 11. Mai 2020. Er wird uns allen als ein Mann der Tat, der klaren Gedanken und des offenen Wortes in Erinnerung bleiben. Wir trauern um einen großen Standespolitiker.

**Dr. Uwe Lückgen**

**Mitglied der KZBV-VV, Vorsitzender des Landesbeirats der KZV BW**

DEUTSCHES ZAHNÄRZTLICHES RECHENZENTRUM

# MEHR ZEIT FÜR DIE PATIENTEN

Die betriebswirtschaftlichen Aspekte und die Abrechnung in einer Zahnarztpraxis sind wichtig – in der Zeit des Coronavirus umso mehr, da die Umsätze mitunter stark schwinden. Über die Auswirkungen der Pandemie für Zahnärzte und die Hilfestellungen, die das DZR – Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum – seinen Kunden bietet, sprach zm Markt mit Geschäftsführer Thomas Schiffer.

## Mit welchen Sorgen und Problemen kommen Zahnmediziner im Zusammenhang mit COVID-19 auf Sie zu? Welche Hilfe können Sie anbieten?

**SCHIFFER:** Aufgrund der Pandemie vermeiden viele Patienten den Arztbesuch. Das betrifft auch Zahnärzte. Es fehlt entsprechend an Patienten und Umsatz. Daher steht die Sicherung von Liquidität für die Bezahlung der laufenden Gehälter und Rechnungen an erster Stelle. Auch wenn Rücklagen vorhanden sind, kann die derzeitige Krise sehr schnell zu einer existenziellen Bedrohung werden. In der aktuellen Situation bieten wir unseren Kunden Sofortauszahlung an und schaffen so sehr schnell Liquiditätspuffer. Gerade bisherige Selbstabrechner haben diese Absicherung des planbaren Geldflusses nicht, die anstehende Rezession kann die Zahlungsausfälle von Patienten zusätzlich in die Höhe treiben.

Neben Liquiditätssicherung bestehen Fragen zu Kurzarbeit, Entschädigungen nach dem Infektionsschutzgesetz, Möglichkeiten zur Steuerstundung und wie man der Patientenflaute begegnen kann. Das DZR hat diese Themen frühzeitig und speziell für zahnmedizinische Praxen aufgearbeitet. Zeitweise wurden die Praxen mit einer telefonischen Hotline als Soforthilfe unterstützt. Neben Information gibt es auch Checklisten zur Liquiditätsplanung sowie Merkblätter mit nützlichen Tipps zur Kommunikation mit den Patienten, um diese wieder zu einem Praxisbesuch zu animieren. Darüber hinaus bieten wir von Haus aus für Patienten einfache und flexible Teilzahlungsmodelle von sechs Monaten bis zu sechs Jahren an, was aktuell für viele Zahnarztpraxen ein wichtiges Argument ist, um auch schon heute eine größere Behandlung starten bzw. durchführen zu können.

Auch über die inzwischen sehr beliebte DZR Blaue Ecke versorgen wir Zahnmediziner nicht nur zu Krisen-Zeiten regelmäßig mit

wertvollen Abrechnungstipps. Aktuell stellen wir unter [www.dzr.de/corona](http://www.dzr.de/corona) spezielle Corona-Abrechnungstipps zur Verfügung.

Das Feedback unserer Kunden in diesen schwierigen Zeiten ist sehr positiv und sie sind froh, einen starken Partner wie uns an ihrer Seite zu wissen.

## Was ist das Besondere der Services des DZR? Wie begleiten Sie Ihre Kunden durch den kompletten Patientenprozess?

**SCHIFFER:** Wir unterstützen die Praxis von dem Moment an, wenn der Patient diese betritt, bis zur vollständigen Bezahlung der Behandlung sowie bei allen Erstattungsproblemen der Patienten. Damit bieten wir in vielen Facetten eine starke Entlastung des Praxisbetriebs.

In unserem Kerngeschäft sichert das DZR seit mehr als 40 Jahren durch Factoring mit vollem Ausfallschutz die Liquidität der Praxis und durch die Möglichkeit der Teilzahlung auch die der Patienten. Wir sind Marktführer in der zahnärztlichen Privatliquidation. Das regelmäßige Feedback unserer Kunden über Probleme im Beziehungsgefüge Praxis-Patient nehmen wir ernst und entwickeln daraus praxisrelevante Lösungen.

So entstanden in den vergangenen Jahren einige innovative neue Services und Tools, wie unser modernes PraxisPortal für die tägliche papierlose Zusammenarbeit mit uns, das Optimierungstool DZR Honorar-Benchmark, das deutschlandweite Abrechnungszentrum DanPro bei Personalengpässen und einiges mehr, zum Beispiel der sehr beliebte DZR BegründungsManager für höhere Behandlungsaufwendungen. Er dient auch als ideale Basis für die eigenen, praxisindividuellen Begründungen. Jede Praxis hat unterschiedliche Bedürfnisse. Bei uns ist für jede Lebensphase und Situa-



Thomas Schiffer, Geschäftsführer DZR

tion einer Praxis etwas Sinnvolles dabei und für unsere Kunden kostenlos nutzbar.

## Welche unmittelbaren Vorteile ergeben sich dadurch für Zahnmediziner?

**SCHIFFER:** Sicherheit und gute Laune. Denn in der Regel verbringen Praxisinhaber pro Woche ca. sieben Stunden damit, sich um administrative und bürokratische Themen zu kümmern. Mit dem DZR kann dieser Aufwand um ein Vielfaches reduziert werden. Daher haben der Zahnmediziner und sein Team weniger Ärger und Stress mit Verwaltungskram und somit mehr Zeit für die Patienten oder andere wichtige Dinge.

## Gibt es mittel- bis langfristig weitere Ideen, um Ihre Kunden noch effektiver und zeitsparender in ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen?

**SCHIFFER:** Auf jeden Fall. Die Herausforderung Praxisabgabe bzw. -verkauf wird sich zukünftig intensivieren. Hierfür haben wir vor kurzem das DZR Praxisabgabe-Factoring auch für Nichtkunden entwickelt. Dadurch sorgen wir für den sauberen Abschluss der Abgeber-Patienten ohne Belastung des neuen Inhabers. Eine Lösung für ein großes Problem beim Übergang einer Praxis.

Das vollständige Interview finden Sie unter [www.zm-online.de/markt](http://www.zm-online.de/markt) ■

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



## KURARAY

### ZUHAUSE FORTBILDEN

Kuraray Noritake bietet mit spannenden Webinaren mit hochkarätigen Referenten eine attraktive Möglichkeit für die Online-Fortbildung von zuhause an. Die Teilnahme an den Webinaren von Kuraray Noritake DACH ist kostenfrei. Das Kuraray Team hat spannende Fortbildungsthemen ausgewählt. Ausgezeichnete Referenten aus Hochschule, Praxis und Labor werden fundiert, sympathisch und praxisorientiert ihre Themen für die Zuhörer aufbereiten.

Auf der Kuraray Noritake Webseite finden Interessierte Informationen zu allen Webinaren, die das Unternehmen durchführt. Sobald ein Webinar geplant ist, kann man sich dort über einen RegistrierungslinK anmelden. Regelmäßig vorbeischaun empfohlen!

Kuraray Europe GmbH, Philipp-Reis-Straße 4, 65795 Hattersheim am Main  
 Telefon: 069 305-35835, Telefax: 069 305-86300  
 E-Mail: dental.de@kuraray.com  
[www.kuraraynoritake.eu/de/newsroom/kuraray-noritake-webinars/](http://www.kuraraynoritake.eu/de/newsroom/kuraray-noritake-webinars/)

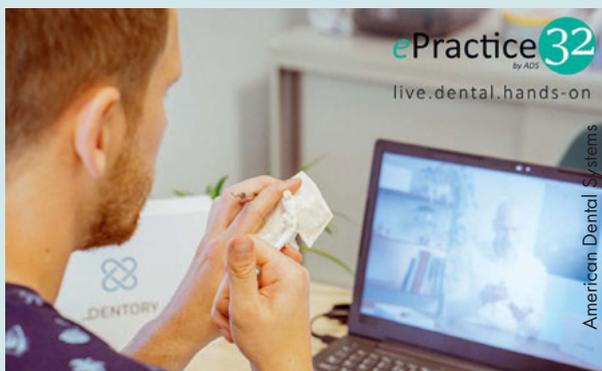
## AMERICAN DENTAL SYSTEMS

### PRAKTISCHES TRAINING MIT DER DENTORY BOX

Easy, effective, exciting: ADS bietet jetzt mit ePractice32 webbasierte Live Interactive Trainings in allen Fachbereichen der Zahnheilkunde an. Spezialisten bringen den Teilnehmern moderne zahnmedizinische Techniken in Theorie und Praxis näher – direkt und live ins Wohnzimmer oder in die eigene Praxis. Das Highlight: Im Hands-On(line)-Part trainieren die Teilnehmer praktisch mit der Dentory Box, einer Übungsbox mit Modellen, Instrumenten und Materialien, die ihnen per Post zugesendet wird. Zusätzlich profitieren sie vom interaktiven Charakter der ePractice32-Workshops, denn neben dem Hands-On-Training werden Behandlungsvideos und klinische Fälle präsentiert und live mit den Teilnehmern diskutiert.

Der Zahnarzt kann als Participant (aktiver Teilnehmer, 6 Punkte) oder als Observer (stiller Teilnehmer, 5 Punkte) dabei sein.

American Dental Systems GmbH, Johann-Sebastian-Bach-Str. 42  
 85591 Vaterstetten, Tel.: 08106 300-300, Fax: 08106 300-310  
[info@adsystems.de](mailto:info@adsystems.de), [www.adsystems.de/epractice32](http://www.adsystems.de/epractice32)



## DAMPSTOFT

### „ONLINE-OSTSEEFORUM“

Das traditionelle Anwendertreffen für das Praxisverwaltungssystem „DS-Win“ sollte eigentlich erstmals in neuer Form, dem „OstseeForum“, stattfinden. Im Zuge der Corona-Pandemie musste die Veranstaltung jedoch abgesagt werden.

Als Alternative lässt Dampsoft einen Online-Kongress für Zahnmediziner, das „Online-OstseeForum“, vom Stapel laufen: Statt vor einem Publikum halten ausgewählte Experten aus der Dentalbranche ihre Fachvorträge zu praxisrelevanten Themen vor der Kamera und stellen diese zum Online-Abruf zur Verfügung.

Während der 30- bis 45-minütigen Vorträge lernen die Zuschauer die neuesten Konzepte und Technologien der Dentalbranche kennen, bilden sich in Personal- oder Finanzmanagement fort und lernen hilfreiche Tipps und Tricks zu ihrer Praxissoftware kennen.

DAMPSTOFT GmbH, Vogelsang 1, 24351 Damp, Tel.: 04352 9171-16  
 Fax: 04352 9171-90, [info@dampsoft.de](mailto:info@dampsoft.de), [www.ostsee-forum.de](http://www.ostsee-forum.de)

## DMG

### FACE SHIELDS SELBST HERSTELLEN

Safety first: Sich selbst und andere zu schützen ist oberstes Gebot in dieser außergewöhnlichen Situation. Die Material- und 3D-Experten von DMG möchten Zahnärzte und Praxisteams dabei nach Kräften unterstützen. DMG hat deshalb ein „Selbsthilfe-Kit“ entwickelt, mit dem im 3D-Druck ein passgenaues Face Shield erstellt werden kann. Entweder direkt in der Praxis oder auch durch das Labor.

Wie das funktioniert und was man für Ihren Gesichtsschutz aus dem 3D-Drucker brauchen, sehen Interessierte auf der DMG Website unter [www.dmg-dental.com/faceshield](http://www.dmg-dental.com/faceshield)

DMG, Elbgaustraße 248, 22547 Hamburg, Tel.: 0800 3644262  
[info@dmg-dental.com](mailto:info@dmg-dental.com), [www.dmg-dental.com/faceshield](http://www.dmg-dental.com/faceshield)





## EVIDENT

### TRAINING PER VIDEO: FRISCH, BEWEGT UND KOMPAKT

Neben Präsenz- und Online-Trainings sowie Webinaren setzt die EVIDENT GmbH jetzt auf bewegte Bilder, um ihre Kunden in der Programmbedienung zu trainieren. Über das neue Video-Portal lassen sich jederzeit einzelne Funktionen der Praxissoftware nachvollziehen, auch auf Tablet oder Smartphone. Thematisch ordnen sich die Tutorials den Fachrichtungen ZA, MKG und KFO zu. Gezeigt wird je ein Mitschnitt von Abläufen im Programm, begleitet von der Stimme langjähriger EVIDENT-Trainer. So lassen sich Kenntnisse bequem nachvollziehen, auffrischen und ausbauen. Natürlich nützen die Filme auch, wenn eine Kollegin neu oder wieder ins Team einsteigt bzw. in ein neues Aufgabengebiet einsteigt. Oder wenn die Hotline nach Dienstschluss nicht erreichbar ist. Bislang stehen pro Fachrichtung gut 70 Videos im Portal, und es kommen neue hinzu. Gemessen am Nutzen ist die Investition minimal: Die Flatrate für eine Fachrichtung mit fünf Zugängen zum Portal kostet nur zehn Euro pro Monat.

EVIDENT GmbH, Eberhard-Anheuser-Straße 3, 55543 Bad Kreuznach, Tel.: 0671 2179-0, Fax: -100 info@evident.de, www.evident.de

## DENTAL ONLINE COLLEGE

### E-LEARNING JETZT NOCH ATTRAKTIVER

Schneller, mobiler, nutzerorientierter: Die professionelle Online-Lernplattform für die Zahnmedizin, das Dental Online College, startete im Juni mit einer optischen und funktionalen Generalüberholung durch. Dank Responsive Design und einem noch schnelleren Abruf der mehr als 1000 Lernvideos lässt sich zahnmedizinisches Fachwissen jetzt noch komfortabler vertiefen und CME-Punkte sammeln – egal, mit welchem Endgerät und egal, ob von zuhause aus oder von unterwegs. Das neu gestaltete Portal setzt außerdem auf mehr Übersichtlichkeit und Personalisierung: Persönliche Daten, Rechnungen, gemerkte Videos oder gesammelte Zertifikate sind für Mitglieder nun auf einen Blick in ihrem persönlichen

Account einsehbar. Anlässlich des Relaunchs locken attraktive Angebote: Etwa ein dreimonatiges Probe-Abo, das für Studenten ab 19 Euro und für Assistenten ab 50 Euro angeboten wird. Alle Videos der Plattform sind aber natürlich auch weiterhin im Einzelverkauf erhältlich – und das schon ab einem attraktiven Preis von 9,90 Euro.

Dental Online College  
www.dental-online-college.com

## SEPTODONT

### VOLLER SUPPORT

Dank der Investitionen in den neuesten Stand der Technik ist Septodont in der Lage, höchste pharmazeutische Qualität und Sterilität der Produkte zu gewährleisten.

Das Versprechen, Zahnärzten weltweit konsequent Spitzenqualität zu liefern, zeigt sich auch in der Corona-Pandemie. Das familiengeführte Unternehmen hat sofort alle notwendigen Maßnahmen ergriffen, um die Lieferfähigkeit der Produkte zu garantieren. Allein mit dem bewährten Wirkstoff Articain werden jede Sekunde vier Injektionen rund um den Globus verabreicht.



Die europäischen Länder werden mit der High-Tech-Anlage in Saint-Maur-des-Fossés, Paris, beliefert. Zahnärzte in Deutschland können weiterhin auf die bewährten Wirkstoffe Articain, Lidocain und Mepivacain von Septodont vertrauen – direkt vom Hersteller.

Zum Schutz des Praxispersonals sind aus aktuellem Anlass Einmal-Gesichtsschutz-Visiere in das Produktportfolio aufgenommen worden. Ein weiterer Beitrag, um Zahnärzte weltweit zu unterstützen.

Septodont GmbH, Felix-Wankel-Str. 9  
53859 Niederkassel, Tel.: 0228 97126-0  
info@septodont.de, www.septodont.de

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

# 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 Roofl, Stv. Chefredakteur, (Wissenschaft, Zahnmedizin), br;  
E-Mail: b.roofl@zm-online.de  
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst, ck;  
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de  
Gabriele Prchala, (Politik), pr;  
E-Mail: g.prchala@zm-online.de  
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;  
E-Mail: m.brunner@zm-online.de  
Marius Giessmann, (Online), mg;  
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de  
Laura Langer (Wirtschaft, Praxis, Gemeinwohl), Ll;  
E-Mail: l.langer@zm-online.de  
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 Verfassernamen 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 (Umzug, Privatadresse) wenden Sie sich bitte an die Mitgliederverwaltung Ihrer zuständigen Landes Zahnärztekammer.

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

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



**LA-DENT**  
geprüft LA-DENT 2016

## Verlag:

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

## Geschäftsführung der Deutscher Ärzteverlag GmbH:

Jürgen Führer

## Leiterin Produktbereich/Produktmanagement:

Katrin Groos, Tel.: +49 2234 7011-304, E-Mail: groos@aerzteverlag.de

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

### Verkaufsgebiet Süd:

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

### 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 Ärztebank, Köln, Kto. 010 1107410  
(BLZ 30060601), IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410  
BIC: DAAEEDDD, 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 1. Quartal 2020:

### Druckauflage: 77.440 Ex.

### Verbreitete Auflage: 76.880 Ex.

110. Jahrgang,  
ISSN 0341-8995

# zm-Rubrikanzeigenteil

ANZEIGENSCHLUSS FÜR HEFT 15-16 VOM 16.08.2020 IST AM DONNERSTAG, DEM 16.07.2020, 10:00 UHR

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

[kleinanzeigen@aerzteverlag.de](mailto:kleinanzeigen@aerzteverlag.de)

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

[www.zm-online.de/anzeigenaufgabe](http://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](mailto:zmchiffre@aerzteverlag.de)

**ODER AN:**

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

## RUBRIKENÜBERSICHT

### STELLENMARKT

- 86 Stellenangebote Zahnärztinnen/Zahnärzte
- 91 Stellenangebote Ausland
- 92 Stellenangebote Teilzeit
- 92 Stellenangebote Zahntechnik
- 92 Stellengesuche Zahntechnik
- 92 Stellenangebote med. Assistenz
- 92 Stellengesuche Zahnärztinnen/Zahnärzte
- 92 Stellengesuche Teilzeit
- 92 Vertretungsgesuche

### RUBRIKENMARKT

- 93 Praxisabgabe
- 95 Praxisgesuche
- 95 Praxen Ausland
- 96 Praxisräume
- 96 Praxiseinrichtung/-bedarf
- 96 Kapitalmarkt
- 96 Freizeit/Ehe/Partnerschaften
- 96 Verschiedenes
- 96 Studienberatung

## ONLINE FIRST. SPRECHEN SIE UNS AN!

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

## STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

**Berlin-Bergmannkiez**

Moderne ZA-Praxis sucht ZÄ/ZA mit Berufserfahrung in Teil- oder Vollzeit. Eine 50 qm Wohnung im Kiez ist bei Bedarf vorhanden. Bewerbungen bitte an [bewerbung@zahn-kreuzberg.de](mailto:bewerbung@zahn-kreuzberg.de)

**Castrop-Rauxel**

Angestellte/r ZÄ/ZA oder Vorbereitungsassistent/in zur Verstärkung unseres Teams gesucht! Bewerbungen bitte an: [post@zahnarztpraxis-laudwein.de](mailto:post@zahnarztpraxis-laudwein.de)

**ZAHNGESUNDHEIT f16**

Sucht ab sofort oder später eine/n angestellten ZA/ZÄ mit mind. 1 Jahr Berufserfahrung für Zweigpraxis ca. 25 km nördl. von Ulm.

Bewerbung an: [info@f16.de](mailto:info@f16.de) oder telef. 0176 - 24 97 99 09

**VB-Assistent/in gesucht**

Für unsere moderne Mehrbehandlerpraxis im Herzen von Heiligenhaus zw. Düsseldorf und Essen suchen wir ab August eine/n VB-Assi. Modernste Technik, digitale Praxis, umfangreiches Behandlungsspektrum erwarten Sie bei uns. [www.zahnarzt-rathaus-center.de](http://www.zahnarzt-rathaus-center.de)  
[kley@zahnarzt-rathaus-center.de](mailto:kley@zahnarzt-rathaus-center.de)

**Gesucht:** Entlastungsassistent (m/w/d) in VZ (Zahnarzt/-ärztin), ein Jahr Berufserfahrung. Einstellungszeitpunkt ab sofort  
**Tätigkeitsbereiche**  
-Allgemeine Zahnheilkunde, Endodontie, Prothetik, Zahnerhaltung, Parodontologie, Schmerzpatienten  
Weitere Tätigkeitsschwerpunkte möglich.  
Schweinfurt/Bergl [janbublak@yahoo.de](mailto:janbublak@yahoo.de)  
**Zahnarzt-Praxis Dr. Jan Michael Bubiak - Startseite**

**CONCURA** GmbH  
Info-Tel : 0621-43031350-0

**Online-Stellenbörse für Zahnmediziner**

[www.concura.de](http://www.concura.de)

**KÖLN - etablierte Praxis mit nettem Team sucht ZA/ZÄ (mind. 1 Jahr BE) zum 1.8. o. später. Bewerbung an: [praxisgerber@googlemail.com](mailto:praxisgerber@googlemail.com)**

**SmartDent**  
Zahnarztpraxis

Praxisklinik  
SmartDent  
Duisburg

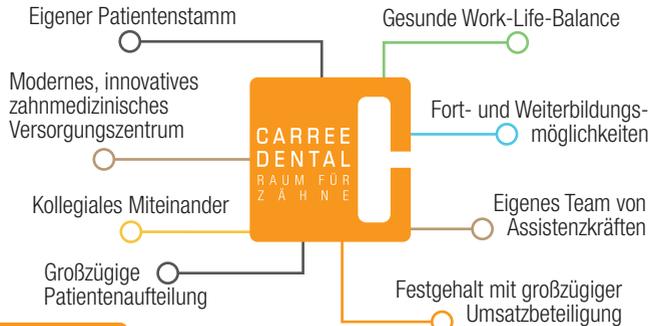
**Angestellter Zahnarzt/ Zahnärztin**

Wir suchen ab sofort eine zahnärztliche Assistenz für unsere große, moderne und schneidende Praxis in Duisburg Hochfeld. Es erw. Sie ein harmonisches und motiviertes Team. Wir decken nahezu alle Bereiche der Zahnmedizin ab. Freuen uns auf Ihre aussagekr. Bewerbung.

[info@smart-dent.com](mailto:info@smart-dent.com)

**SEHEN SIE IHRE ZUKUNFT BEI UNS!****WIR SUCHEN SIE!**

- Zahnärzte m/w/d Schwerpunkt:
  - CMD
  - allgemeine ZHK
  - Parodontologie
  - ästhetische ZHK
  - Implantologie

**BEWERBEN SIE SICH BEI CARREE DENTAL**

[bewerbung@carree-dental.de](mailto:bewerbung@carree-dental.de)

**Oberbergischer Kreis****Vorbereitungsassistent Zahnärztin/-Arzt - Radevormwald**

Nettes, junges Praxisteam sucht eine/n engagierte/n Assistenz Zahnärztin/-Arzt ab sofort oder später in Vollzeit für unsere hochmoderne völdigitalisierte Praxis. Freuen Sie sich auf faire Arbeitszeiten, überdurchschnittliches Gehalt und eine monatliche Fahrtkostenpauschale. Wir bieten das gesamte Behandlungsspektrum mit Implantologie, Kons, Chirurgie, PAR, KB, ZE, Endo und Behandlungen unter ITN.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, gerne auch mit Foto, schriftlich oder per E-Mail an: [praxis-thull@web.de](mailto:praxis-thull@web.de).

**Zahnarztpraxis Thull, Weststr. 9, 42477 Radevormwald, Tel.: 02195-1402**

**Tief im Westen zw. BO + DO + HA...**

**Endlich mehr Zeit haben...  
Persönlich + beruflich**

Wer möchte als angestellter ZA (m/w/d) so arbeiten, wie er (m/w/d) es sich immer erträumt hat: in Teilzeit, in Ruhe, achtsam, in höchster Qualität (keine KFO), mit einer Chefin, die beinahe vier Jahrzehnte Erfahrungen in zahnärztl. Behandlungen hat und deren größter Wunsch es ist, sich die Arbeitswoche zu teilen.

In großer Vorfreude! **ZM 042429**

**KFO Raum Stuttgart**

Fachpraxis Nähe Stuttgart sucht ab sofort eine/n **M.Sc** oder **ZA/ZA** mit Berufserfahrung in KFO in Teil- oder Vollzeit.

Es erwartet Sie ein freundliches, motiviertes Team mit hochwertigem Therapieniveau.

**ZM 042390**

**HANNOVER NORD**

Nach Erweiterung unserer Praxisräume suchen wir, für unsere moderne, allgemein-zahnärztliche Praxis, eine freundliche motivierte Kollegin zur Verstärkung unseres Teams. Wir suchen einen:

**Vorbereitungsassistenten mit Berufserfahrung (m/w)**

oder

**angestellten Zahnarzt (m/w)**

Durch unser Schichtsystem können die Arbeitszeiten flexibel gestaltet werden. Es erwartet Sie ein gut organisiertes, ausgebildetes Team von ZFA die Sie bei allen Behandlungen unterstützen. In unserem angeschlossenen Praxislabor kann man mit den Zahntechnikern Hand in Hand zusammenarbeiten. Wir decken sämtliche Bereiche der zahnmedizinischen Versorgung ab. Das Patientenklimentel ist sehr angenehm. Die Praxis liegt im nördlichen Bereich von Hannover und ist sowohl mit dem Regionalzug als auch mit dem PKW in dreißig Minuten gut zu erreichen, Fahrtkosten werden selbstverständlich erstattet.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an:

[info@zahnarztpraxis-juettner.de](mailto:info@zahnarztpraxis-juettner.de) oder telefonisch 0171/1415895

**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](mailto:zahnarzt-uelger@web.de) oder telefonisch 0231-8627650

**Moderne Zahnarztpraxis mit Labor und Prophylaxeabteilung**

sucht Zahnarzt(-in) zur Verstärkung. Alle Formen der Zusammenarbeit möglich. Wir arbeiten in einem flexiblen Zeit System mit viel Platz für persönlichen Freiraum. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an: **Praxis Dr. Ostrowski, Dr. Soehngen, Habhorster Straße 5, 31655 Stadthagen** oder: [dr.soehngen@t-online.de](mailto:dr.soehngen@t-online.de)

**KFO KA / BAD**

für unsere moderne und innovative Praxis suchen wir **eine/n FZÄ/FZA f. KFO oder Kfo vers. ZA/ZÄ in TZ/VZ.**  
**ZM 042384**

**Oralchirurgie in Koblenz**

Etablierte oralchirurgische Überweiserpraxis (DVT, WB 2 Jahre) sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen Oralchirurgen (m/w/d) oder chirurgisch versierten Zahnarzt (m/w/d) mit Berufserfahrung für langfristige Zusammenarbeit und später mögliche Sozietät.

**ZM 042332**

**KFO München**

Für unsere modernen KFO-Praxen in Ismaning (München-Nord) 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](mailto:info@kfo-marktschwaben.de)

**Zahnperle Neu Wulmstorf, bei Hamburg**

Die Zahnperle sucht ab sofort oder später eine angestellte Zahnärztin / ZA, oder Vorbereitungsassistentin/ -Assistenten, mit Berufserfahrung. Moderne digitale Praxis, Cerec, Laser, hochwertige Endo, Kons, ZE, PA. [www.neu-wulmstorf-zahnarzt.de](http://www.neu-wulmstorf-zahnarzt.de)

[Larissa.Nichelmann@t-online.de](mailto:Larissa.Nichelmann@t-online.de)

**Angestellte/r Zahnärztin/ Zahnarzt in Würzburg gesucht**

Moderne Praxis mit mehreren Behandlern und breitem Behandlungsspektrum sucht für längerfristige Zusammenarbeit ab September eine/n engagierte/n Kollegin/-en als angestellte/n Zahnärztin/Zahnarzt in Voll-/Teilzeit. Mehrjährige Berufserfahrung sowie chirurg. Kenntnisse sind wünschenswert.

Bitte senden Sie uns Ihre aussagekräftige Bewerbung an: **Zahnärzte am Sanderrassen, Maren Schramm, Virchowstr. 14, 97072 Würzburg**  
[m.schramm@zahnarzt-am-sanderrassen.de](mailto:m.schramm@zahnarzt-am-sanderrassen.de)

**MAINZ**

Angestellter Zahnarzt (m,w,d) für eine moderne InnenstadtPraxis ab sofort gesucht.  
[zahnarzt-mainz@web.de](mailto:zahnarzt-mainz@web.de)

**CLINIUS**  
Zahnärzte +

47 Min. von  
Freiburg

Praxis in der Hebelstraße 19a,  
Rheinfelden (Baden) bietet Stelle als

**ZAHNARZT (m/w/d)**

- Gerne auch Berufsanfänger
- Festgehalt 3.500 Euro bei 40 Std.
- Sehr flexibles Arbeiten
- Festes Aus- und Fortbildungskonzept bis zum Spezialisten für Impl./PA/ZE...

Infos und Online-Bewerbung:  
[www.clinius.de/karriere](http://www.clinius.de/karriere)

**MKG/Oralchirurg/in-  
Hannover-City**

MKG-Praxis sucht Kollege/in zur Mitarbeit in Teilzeit. Abgeschlossene Facharztweiterbildung und gute deutsche Sprachkenntnisse werden vorausgesetzt. Übliches chir. Behandlungsspektrum. Spätere Teilhabschaft möglich.

[mkgghannover@gmail.com](mailto:mkgghannover@gmail.com)

**KFO / Hochrhein**

FZA/ FZÄ für KFO, M Sc. für KFO, ZA/ZÄ mit KFO-Interesse in kieferorthopädische Fachpraxis mit nettem Team gesucht.

Dr. Frank Kreiser Tel. 07741-80 88 82  
[www.dr-kreiser.de](http://www.dr-kreiser.de)

**ZA/ZÄ in Teil-/Vollzeit  
(Merzig, Saarland)**

Moderne, etablierte Praxis mit eigenem Dentallabor u. breitem Behandlungsspektrum (Impl. AstraTech, Sicat, PA, Cerec, Lachgas) sucht angest. ZA/ZÄ in Teil-/Vollzeit.

Bewerbungen bitte an:  
[info@zahnarztpraxis-merzig.de](mailto:info@zahnarztpraxis-merzig.de)  
[www.zahnarztpraxis-merzig.de](http://www.zahnarztpraxis-merzig.de)

**KFO Freiburg**

Fortbildungsorientierte KFO-Fachpraxis sucht zur Verstärkung angestellte/n FZÄ/A oder M.Sc. in VZ oder flexibler TZ für langfristige Zusammenarbeit.  
[kfo-fr@gmx.de](mailto:kfo-fr@gmx.de)

**Angebot zum Einstieg in  
Gemeinschaftspraxis**

Hannover (SüdW) - Partner/in für langjährige Gemeinschaftspraxis in Voll- oder Teilzeit gesucht. Konstant schein- und umsatzstarke Praxis mit 4 BHZ; dig. Rö; modernste Ausstattung; RKI Standard; QM etabliert; PZR bestens eingeführt; langjähriges, umfangreich ausgebildetes und kollegiales Team. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung!  
[v.kameke@t-online.de](mailto:v.kameke@t-online.de)



**OPUS-DC**  
dental clinic

**BEI UNS IST EINE ZAHN(ARZT)LÜCKE  
ENTSTANDEN**

Opus DC ist eine Dentalklinik im Herzen Ulms, die auf ästhetische und funktionale Zahnmedizin spezialisiert ist. Unser Haupthaus wird ergänzt durch sieben zum Versorgungszentrum gehörende Praxen und beschäftigt rund 200 Mitarbeiter/innen. Unser zahnärztliches Team besteht aus kompetenten Behandlern, erfahrenen Implantologen und motivierten Berufseinsteigern. Zum nächstmöglichen Zeitpunkt suchen wir:

**ZAHNÄRZTE (m/w/d)**

**IHR PROFIL:**

- mehrjährige Berufserfahrung und eine für Deutschland gültige Approbation
- freundliches und souveränes Auftreten
- Verständnis für die Belange unserer Patientinnen und Patienten

**WIR BIETEN IHNEN:**

- einen zukunftssicheren Arbeitsplatz in einer der beliebtesten Regionen Deutschlands
- ein motiviertes Team, das in allen Positionen hervorragend besetzt ist
- ein überdurchschnittliches Gehalt, auf Wunsch auch mit erfolgsorientierten Anteilen
- die Möglichkeit der Weiterentwicklung zu einer Führungsposition

**SO GEHT BEWERBUNG 2020:**

In der Zahnmedizin gehen wir stets neue Wege und nach dieser Idee haben wir jeden Bereich unseres Unternehmens weiterentwickelt. Deshalb legen wir auch keinen Wert darauf, vorab Ihre Bewerbungsunterlagen zu erhalten. Vereinbaren Sie ganz unkompliziert telefonisch oder per Mail einen Termin zum Vorstellungsgespräch. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen.

OPUS MVZ GmbH  
 Neue Str. 72-74 · 89073 Ulm  
 T. 0731 14016-23

[personal@opus-dc.de](mailto:personal@opus-dc.de)  
[www.opus-dc.de](http://www.opus-dc.de)

**KFO – IM HERZEN DES RUHRGEBIETS**

Sie sind ZA/ZÄ (m/w/d) und möchten sich verändern. Unsere dynamische und moderne Kieferorthopädische Fachzahnarztpraxis möchte sich durch Ihr Engagement verstärken. Wir bieten im Vormittagsbereich attraktive Arbeitszeiten bei angemessener Honorierung sowie ein angenehmes Arbeitsklima. KFO-Kennntnisse sind nicht erforderlich. Wir freuen uns über Ihre Bewerbung unter: **ZM 042276**

Wir suchen einen  
**Fachzahnarzt für  
Kieferorthopädie**

(m/w/d)

- flexible Arbeitszeiten
- leistungsgerechte Bezahlung
- Kostenübernahme bei Fortbildungen
- familiäre Arbeitsatmosphäre
- engagiertes Team

Wir freuen uns  
auf Ihre Bewerbung!



Bahnhofstr. 63-65  
 54662 Speicher  
 T 06562 9679-0

Mehr erfahren:



ZAHNÄRZTLICHE PRAXIS-KLINIK  
DR. BÖSCH & KOLLEGEN

**Karlsruhe Pforzheim Stuttgart**  
 Wir suchen zum nächstmöglichen  
 Zeitpunkt

**Assistenten / WB Assistent /  
angest ZA (m,w,d) mit BE**  
 Wir bieten 2 Jahre Weiterbildung für  
 Oralchirurgie in Praxisklinik, MVZ  
 Oralchirurgie, Implantologie  
 ITN, Mikro. Endo, Prophylaxe  
 Zentrum

- innovativ-interdisziplinär -  
längerfristige Zusammenarbeit  
erwünscht

[www.zahn-praxisklinik-pforzheim.de](http://www.zahn-praxisklinik-pforzheim.de)  
[info@dr-boesch.de](mailto:info@dr-boesch.de)  
 Tel 07231 /440128

**KFO Weiterbildung Düsseldorf**

Für unsere KFO-Fachpraxis  
suchen wir ab sofort eine  
Weiterbildungsassistentin (m/w).  
[www.kieferorthopaede.net](http://www.kieferorthopaede.net)  
[praxis@kieferorthopaede.net](mailto:praxis@kieferorthopaede.net)

**Raum Hannover/Steinhuder Meer**

Bei uns können Sie arbeiten, soviel Sie wollen und wann Sie wollen und Urlaub nehmen, soviel Sie möchten, ohne mit irgendwelcher Verwaltung belastet zu sein.  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.  
[praxis@hoppe-u-partner.de](mailto:praxis@hoppe-u-partner.de)  
 Tel. 05766 - 301

**Mobiler ZA München**

Mehrbehandlerpraxis in Muc sucht ab sofort **Kollegen/in** mit Int. am mobilen Behandeln ausserhalb der Praxis. Flexible Arbeitszeiten und gute Bezahlung. Voll- oder Teilzeit.

[Info\(at\)schwabinger-zaehne.de](mailto:Info(at)schwabinger-zaehne.de)  
[www.mobiler-zahnarzt.com](http://www.mobiler-zahnarzt.com)

**NORDBAYERN**

Angestellte Zahnärztin/Zahnarzt (w/m/d) oder Vorb.assistentin/-ent (w/m/d) mit vorhandener deutscher Approbation in moderne Familienpraxis in Nordbayern gesucht.

Wir freuen uns auf Post von Ihnen!  
[angelinagump@web.de](mailto:angelinagump@web.de)

Zahnarztjobs in Bayern, Tel. 0221-82829090,  
 Website: [medizinjobs24.net](http://medizinjobs24.net)  
 Email: [contact@germanmedicine.net](mailto:contact@germanmedicine.net)

**Essen / Ruhrgebiet**

Vorbereitungsassistent (m/w/d) in großer, familiärer Praxis mit breitem Behandlungsspektrum (incl. KFO) gesucht.  
 Infos unter: [www.32fit.de](http://www.32fit.de) - Kontakt:  
[jobs@32fit.de](mailto:jobs@32fit.de)

**Kinderzahnheilkunde**

- Vorbereitungsassistent/in
- Kinderzahnärztin/arzt Teil- oder Vollzeit

MAX23 im Herzen Augsburgs  
sucht Unterstützung!

Modernes Behandlungskonzept (inkl. Lachgas und ITN) in Wohlfühlpraxis mit tollem Team und enger Kooperation mit KFO.

Bewerbung gerne an  
[c.kirchner@max-23.de](mailto:c.kirchner@max-23.de)

### Assistent-in gesucht

Wir suchen in eine/n Entlastungsassistent-in, gerne mit Kindererfahrung, in Teil / Vollzeit, flexibel auf den Spätsommer / Herbst 2020. Mindestens 1 Jahr Berufserfahrung.  
Wir sind eine 4 Zimmerpraxis mit eigenem Labor am Hochrhein nahe Waldshut - Tiengen an der schweizer Grenze. Wir bieten ein ruhiges Team in angenehmer Arbeitsatmosphäre mit fairer Bezahlung und komfortablen Sprechzeiten.

info@zahnarztpraxis-hochrhein.de

### FZÄ/FZA für KFO Praxis (MSC)

Suchen Sie eine neue Herausforderung? Für unsere KFO-Praxis im Speckgürtel von HH (Norderstedt) suchen wir Verstärkung. Sie haben Lust in einem netten und eingespielten Team zu arbeiten, dann sind Sie bei uns genau richtig. Wir suchen eine/n FZÄ /FZA für KFO oder MSc für ca. 36 Stunden in der Woche. Spätere Praxisübernahme möglich. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. [praxis@kfo-koch.de](mailto:praxis@kfo-koch.de)

**Frischer Wind zwischen Elbe und Alster**

**ZAHNÄRZTE IN HAMBURG (m/w/d)**

- Im Gründungsteam durchstarten
- Als Allrounder, Spezialist oder zahnärztliche Leitung
- Mit Top Technik und hohen Standards in familiärer Umgebung

s.kraus@alldent.de  
www.alldent-karriere.de

**kununu** TOP COMPANY  
**TUV** GUT

**AllDent**  
ZAHNZENTRUM

EHRlich. RIChtig. GUT.

**Zollernalbkreis/Balingen**  
Wir suchen ab sofort eine(n) erfahrene(n) Kollegin, Kollegen, MKG/Oralchirurg in Voll- oder Teilzeit, gern auch zur Ausbildung Oralchirurgie für das dritte Weiterbildungsjahr (Klinikjahr), für unsere Praxisklinik mit breitem Spektrum der MKG-Chirurgie inkl. Dermatochirurgie, Narkose, Sedierung, Implantologie, augmentativer Chirurgie, Belegabteilung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. Mail: [info@mkg-balingen.com](mailto:info@mkg-balingen.com)

### Oberaudorf/Inntal

ZA/ZÄ in TZ/NZ mit BE/TSP ab sofort f. moderne junge Praxis gesucht. Spass am Beruf, Empathie und Professionalität werden belohnt mit flexiblen AZ, sehr gutem Gehalt und super Freizeitwert, Alle Infos auf: [www.zahnaerzte-am-hocheck.de](http://www.zahnaerzte-am-hocheck.de)  
**info@zahnaerzte-am-hocheck.de**

**EINE AUSWAHL NEUER STELLENANGEBOTE**

**ZAHNÄRZTE ■ ASSISTENTEN ■ NACHFOLGER** [m/w/d]

|                         |                 |            |
|-------------------------|-----------------|------------|
| BREMEN   VERDEN         | BERLIN   VELTEN | MÜNCHEN    |
| SALZBURG   LAUFEN       | AUGSBURG   SMÜ  | WAIBLINGEN |
| OBERRALLGÄU   SONTHOFEN | CLOPPENBURG     | PIRMASENS  |
| INGOLSTADT   NEUBURG    | BUXTEHUDE       | ISERLOHN   |
| BAD SALZFLUN   HÖXTER   | TUTTLINGEN      | GÜNZBURG   |
| LÖHNE   BAD OYENHAUSEN  | NÜRNBERG        | BAUTZEN    |
| MEININGEN   ILMENAU     | PADERBORN       | BÖBLINGEN  |
| PRIGNITZ   PERLEBERG    | LEONBERG        | PLAUEN     |
| DAMME   OSNABRÜCK       | ELSTERWERDA     | GÖTTINGEN  |
| DÜREN   RUREIFEL        | KAISERSLAUTERN  | PEGNITZ    |
| GÖPPINGEN   EISLINGEN   | HAGEN   WITTEN  | GÖTTINGEN  |
| AACHEN   BAESWEILER     | STUTTGART       | HAMBURG    |

Kostenfreie Stellenanfrage: [www.deutscher-zahnarzt-service.de](http://www.deutscher-zahnarzt-service.de) | 0521/911 730 45

### KFO Raum Osnabrück (w/m/d)

Wir suchen nicht irgendwen, sondern genau Sie!

- Teamfähig, freundlich und mit einem hohen Qualitätsanspruch
- Mit Humor und guter Laune
- Ein Querdenker, der Neuem gegenüber aufgeschlossen ist
- Einfach jemanden, der zu uns passt und die Kieferorthopädie liebt!

Bewerbung bitte an: [katrin.otte@katrin-otte.de](mailto:katrin.otte@katrin-otte.de)

**Praxis Dr. Katrin Otte, Große Straße 33a, 49565 Bramsche**  
[www.kieferorthopädie-otte.de](http://www.kieferorthopädie-otte.de)

**Mit uns sicher in die Zukunft**

**Zahnarzt (m/w/d) in Augsburg – Frankfurt – München – Stuttgart**

**Gemeinsam sind wir stark**  
AllDent ist solide, sicher und gut strukturiert. Dadurch können wir unseren Mitarbeitern auch in herausfordernden Situationen die besten Arbeitsbedingungen garantieren. Wir wollen auch in diesem Jahr gesund weiter wachsen – werden Sie ein Teil davon!

[bewerbung@alldent.de](mailto:bewerbung@alldent.de)  
[www.alldent-familie.de](http://www.alldent-familie.de)

**kununu** TOP COMPANY  
**TUV** GUT

**AllDent**  
ZAHNZENTRUM

**Großraum Stuttgart - Ludwigsburg**

Wir suchen:

**Angestellte/n Vorbereitungsassistenten/-assistentin (m/w/d)**

Wir bieten: die Mitarbeit in einer großen und umsatzstarken Mehrbehandlerpraxis mit breitem Spektrum über die gesamte moderne Zahnheilkunde, 9 Behandlungszimmern, eigener Prophylaxeabteilung und KFO-Fachpraxis im Haus. Wir arbeiten volligital und mit aktuellster Ausstattung (DVT, Laser, OP-Mikroskop, u.v.m.). Meistergeführtes Praxislabor, metallfrei, eigene CAD/CAM-Fräseinheit, 3D-Druck.

selbständiges Arbeiten mit eigenem Patientenstamm

Einarbeitung u. regelm. Fortbildungen sind selbstverständlich

[privat@dr-r-maurer.de](mailto:privat@dr-r-maurer.de), [www.dr-r-maurer.de](http://www.dr-r-maurer.de) • 07142 / 97290

**Zahnarzt gesucht in Ostwestfalen / Höxter!**

Wir sind eine junge, ehrgeizige und engagierte Praxis in Höxter mit den Schwerpunkten Implantologie und Parodontologie. Wir bieten Ihnen eine erstklassige Tätigkeit als Zahnarzt bzw. eine interessante Ausbildungsassistentenzeit auf fachlichem Spitzenniveau mit umfangreichen Möglichkeiten des kollegialen Austauschs. Unsere flexiblen Arbeitszeiten ermöglichen einen hohen Freizeitwert bzw. die zeitlichen Ressourcen zur Promotion. Wir freuen uns auf Sie!

**Dr. Michael Grobitzsch ❖ Gartenstr. 1 ❖ 37671 Höxter**

**Oberschwaben/Bodensee**

Voll- oder Teilzeit, auch Wiedereinsteiger in moderne Praxis mit komplettem Behandlungsspektrum (außer KFO) nach Meßkirch gesucht.  
[www.zahnarzt-messkirch.de](http://www.zahnarzt-messkirch.de)  
[driesner@gmx.net](mailto:driesner@gmx.net)

**SO SOLLTE IHRE ZUSCHRIFT AUF EINE CHIFFRE-ANZEIGE AUSSEHEN**

Bitte freimachen!

ChiffreZM ...  
Deutscher Ärzteverlag  
Zahnärztliche Mitteilungen  
Anzeigendisposition  
Postfach 40 02 54  
50832 Köln

Die Kennziffer bitte deutlich auf den Umschlag schreiben!

**Remseck | Aldingen**

Für unsere Praxis am Löwenplatz suchen wir halbtags (ca. 20 Stunden) an 2-3 Tagen die Woche mit späterer Möglichkeit zum Einstieg in die Partnerschaft einen engagierten

**angestellten Zahnarzt mit Berufserfahrung (m/w/d)**

Wir bieten ein leistungsbezogenes Gehalt, flexible Urlaubsgestaltung sowie Fortbildungsmöglichkeiten.

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!**  
ZA Th. Binder, Dr. Dziedzina, Dr. Juric & Partner | Herdweg 43 | 70174 Stuttgart  
E-Mail: [mail@praxisderzahnaerzte.de](mailto:mail@praxisderzahnaerzte.de)

## Angestellter Zahnarzt (m/w/d) gesucht

Qualitätsorientierte Praxis, mit modernem umfassenden Behandlungsspektrum sucht Verstärkung.



ZAHNMEDIZINISCHES KOMPETENZ-ZENTRUM

DR. MED. UNIV. DR. MED. DENT. THOMAS J. PECHACEK

### Sie erwartet:

- Ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- Arbeiten in einer modernen, digitalisierten Praxis
- Eine attraktive und umsatzorientierte Vergütung
- Geregelte Urlaubs- und Krankheitsvertretung
- Fortbildungsmöglichkeiten mit Option der Spezialisierung
- Ein eigener Patientenstamm
- Ein motiviertes, kompetentes Team

### Wir wünschen uns:

- Ein erfolgreich abgeschlossenes Studium der Zahnmedizin mit deutscher Approbation (Voraussetzung)
- Praktische Erfahrungen in der konservierenden und ästhetischen Zahnheilkunde, Prothetik und Parodontologie
- Eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit, Empathie, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein und eine sorgfältige Arbeitsweise



Jetzt bewerben: [hr@acura-zahnaerzte.de](mailto:hr@acura-zahnaerzte.de)

### Weinheim - Bergstrasse - Rhein Neckar Kreis

Nachfolger/in f. Vorbereitungsassistenten/in in Vollzeit ab dem 1.10.20 in Zahn-ärztlich-Oralchirurg. Praxis gesucht. Langjährig etabliert, qualitätsorientiert und breites Arbeitsspektrum (keine Kfo) - Prophylaxe, Pa, Chirurgie-Implantologie, Vollkeramik, DVT. T:062012599680 [www.boland-arnold.de](http://www.boland-arnold.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](mailto:stelle_zahnarzt2020@gmx.de)

### GP-Zentrum/ Assistent/in - Zahnarzt (m/w)

Zur Ergänzung unseres hochmotivierten Praxisteams (3 Behandler) suchen wir ab sofort Verstärkung. Implantologie, DVT, hochw. ZE, Vollkeramik eigenes Meisterlabor usw. Es erwartet Sie ein eingespieltes Team mit Liebe zum Beruf. Langfristiges Arbeitsverhältnis erwünscht. Gemeinschaftspraxis Dr. Wurster & Kollegen  
Tel.: 0716173135, [team@zahnarzt-goepingen.de](mailto:team@zahnarzt-goepingen.de)

### Zahnarztpraxis MERCI.DENT

Dr. med. dent. Ali Yonis und Kollegen  
sucht

### einen angestellten KFO in Essen

Wir suchen ab **sofort** eine/n angestellte/n ZA/ZÄ in Voll- oder Teilzeit mit Schwerpunkt KFO

Wir sind eine moderne, voll digitalisierte Mehrbehandlerpraxis mit 6 Behandlungszimmern und abgeschlossenem Labor in Essen  
Mindestanforderung: 1 Jahr Berufserfahrung

Bewerbung an [info@mercident.de](mailto:info@mercident.de)  
oder telefonisch: 0201-76046655

### Essen Zentrum

Für unsere Praxis (eigenes Labor, digitales Röntgen, tolle Lage und viele Patienten) suchen wir für eine langfristige Zusammenarbeit in **Teilzeit oder Vollzeit angestellten Zahnarzt (m/w/d)** mit dt. Approbation und mind. 2 Jahren BE. Wir bieten Ihnen ein breites Behandlungsspektrum inkl. Implantologie und Ästhetik und einen eigenen Patientenstamm. Fortbildungen gehören bei uns zum Tagesgeschäft und es besteht die Möglichkeit, an einem Curriculum/Masterstudiengang teilzunehmen. Wir suchen einen engagierten, teamorientierten Kollegen (m/w/d) mit Spaß an der Arbeit und an individueller Patientenberatung. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme unter: [theisen-s@web.de](mailto:theisen-s@web.de).

### KFO-Weiterbildung Bremen

Moderne, qualitätsorientierte KFO-Fachpraxis bietet engagiertem Kollegen (m/w/d) Weiterbildungsstelle ab sofort oder später. Es erwartet Sie ein anspruchsvolles KFO-Behandlungsspektrum (u.a. KFO-Chirurgie, LKG, Invisalign, LT) und ein nettes, dynamisches Team. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!  
Tel. 0421-326655 / [kontakt@zahnspange-hb.de](mailto:kontakt@zahnspange-hb.de) / [www.zahnspange-hb.de](http://www.zahnspange-hb.de)

### Großes MVZ in Bremerhaven, MKG

sucht angestellten Zahnarzt (m/w)  
zur Verstärkung unseres Teams.  
Weiterbildungsermächtigung zum  
Oralchirurgen für 2 Jahre vorhanden.  
Zuschriften unter: **ZM 042413**

### Essen-Zentrum

Unser qualitätsorientiertes, erfahrenes Team mit mehreren Behandlern braucht Verstärkung, deshalb suchen wir eine(n) engagierte(n)

### Vorbereitungsassistenten (m/w)

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter: [drthomasherold@yahoo.de](mailto:drthomasherold@yahoo.de)  
Infos finden Sie hier: [www.wir-sind-zahnarzt.de](http://www.wir-sind-zahnarzt.de)

### Prien am Chiemsee

**ZÄ/ZA oder VB Assistenten (m,w,d) ab Aug. in Voll-/Teilzeit gesucht**  
Hochwertige Zahnmedizin, breites Behandlungsspektrum ( Impl., Proth., Cerec...). Voraussetzung: dt. Examen/ dt. Approbation. [www.zahn-arzt-prien.de](http://www.zahn-arzt-prien.de)

Kurze Bewerbung bitte an: [sn@za-prien.de](mailto:sn@za-prien.de) oder tel. 08051 5066

 **NIKI CONSULTING**  
UNTERNEHMENSBERATUNG

### STELLENANGEBOT

### Zahnärztin/Zahnarzt

Wir suchen **SIE** zur langfristigen Verstärkung zweier hochmoderner Zahnarztpraxen in:

### • LUDWIGSHAFEN • MANNHEIM

Sie verfügen über Berufserfahrung, sprechen gut Deutsch und haben eine Approbation? Ein gepflegtes Äußeres, gute Umgangsformen und ein Gefühl für die Bedürfnisse von Patienten prägen Ihr Erscheinungsbild? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme unter: [mail@nikiconsulting.de](mailto:mail@nikiconsulting.de).

Auf Sie warten leistungsorientierte Verdienstmöglichkeiten (ab 10.000 € mtl.), ein sicherer Arbeitsplatz in einem sympathischen, professionellen Ärzteteam und diverse Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Die Zahnarztpraxen decken alle Fachgebiete ab: allgemeine Zahnmedizin, ästhetische Zahnheilkunde, Endodontologie, Implantologie, Kinderzahnheilkunde, Kieferorthopädie, Oralchirurgie, Parodontologie, Prophylaxe.

Niki Consulting GmbH  
Donnersbergweg 1 · 67059 Ludwigshafen am Rhein  
[mail@nikiconsulting.de](mailto:mail@nikiconsulting.de) · [www.nikiconsulting.de](http://www.nikiconsulting.de)



**KINDERDENTIST**  
DER ZAHNARZT NUR FÜR KINDER

Mehrmals in Berlin  
und Potsdam

KINDERDENTIST ist eine etablierte Marke in Berlin und Brandenburg. Mit unseren Praxen decken wir das komplette Behandlungsspektrum der Kinderzahnheilkunde sowie Kieferorthopädie ab. Unsere Kinderzahnärzte führen Behandlungen auf höchstem Niveau konventionell, unter Sedierung (Lachgas) sowie unter Vollnarkose durch.

Wir wachsen kontinuierlich und sind auf der Suche nach Verstärkung. Bereichern Sie unser sympathisches Team als

**KINDERZAHNARZT (M/W/D) ODER KIEFERORTHOPÄDE (M/W/D)**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail an  
[dr.mokabberi@icloud.com](mailto:dr.mokabberi@icloud.com).

[www.kinderdentist.de/karriere](http://www.kinderdentist.de/karriere)

## Print und Online Die effektive Kombination

Ab dem Erscheinungstermin wird Ihre Anzeige zusätzlich 6 Wochen auf [zm-online.de](http://zm-online.de) veröffentlicht!



**Miersch**  
KIEFERORTHOPÄDIE

**KFO – Esslingen**

Für unsere moderne Fachpraxis (alle Systeme) mit sehr sympathischem Team suchen wir eine(n) Kollegin/en (gerne FZA/FZÄ für KFO, MSc KFO oder ZA/ZÄ mit KFO-Erfahrung) zur Unterstützung, ggf. auch TZ. Schriftliche Bewerbungen bitte an:

**Dr. Thomas Miersch, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie,**  
Mörikestr. 2, 73728 Esslingen – [www.kfo-miersch.de](http://www.kfo-miersch.de)

## Fellbach bei Stuttgart

Suche ab sofort:  
angestellte ZÄ/ZA und/oder Vorbereitungsassistent/-in  
mit mind. 1 Jahr Berufserfahrung.

Sie arbeiten in einem attraktiven Schichtsystem in einem jungen Team - in einer modernen qualitätsorientierten Praxis (Laser, DVT...).

Ihre aussagekräftige Bewerbung bitte an:

**ZahnCentrum Centrum 30 MVZ GmbH**  
Stuttgarter Straße 26, 70736 Fellbach,  
[dr.vintzileos@t-online.de](mailto:dr.vintzileos@t-online.de)

**Berlin**  
Etabliertes und gut frequentiertes MVZ sucht ab sofort

**angestellte/n Zahnärztin/Zahnarzt  
und Vorbereitungsassistent/in**

zur langfristigen, engagierten und vertrauensvollen Zusammenarbeit. Wir bieten ein sehr erfolgreiches serviceorientiertes Konzept und suchen eine/n Kollegin/en mit freundlichem Wesen und Teamgeist.

MVZ Medeco Berlin GbR, Zentrale Verwaltung  
Frau A. Freihoff, Fax: 030/707949074  
Mariendorfer Damm 19-21, 12109 Berlin  
E-Mail: [zv-an@zib.berlin](mailto:zv-an@zib.berlin)



[www.zahnärzte-in-berlin.de](http://www.zahnärzte-in-berlin.de)

**Großraum Stuttgart – Waiblingen**

**Wir suchen:** **Angestellte/n Zahnarzt/-ärztin oder  
Vorbereitungsassistenten/-assistentin**



**Wir bieten:**  
Die Mitarbeit in einer großen und umsatzstarken Praxis mit breitem Spektrum über die gesamte moderne Zahnheilkunde, 6 Behandlungszimmer, sowie eine eigene Prophylaxeabteilung.

**Wir arbeiten:**  
volldigital mit aktuellster Ausstattung (Intraoralkamera, **Intraoralscanner**, Laser, Lachgas, Icon, Invisalign, Digitale Kieferregistrierung u.v.m.)  
Meistergeführtes Praxislabor, metallfrei, eigene CAD/CAM-Fräseinheit,  
**3D-Druck**.

Selbständiges Arbeiten mit eigenem Patientenstamm, Einarbeitung und Fortbildungen sind bei uns selbstverständlich.

[info@zahnarzt-waiblingen.de](mailto:info@zahnarzt-waiblingen.de) · [www.zahnarzt-waiblingen.de](http://www.zahnarzt-waiblingen.de) · Tel. 07151 · 58025



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](mailto:karriere@zahn-gesundheitszentrum.de). Für weitere Rückfragen steht Ihnen gerne Dr. Bernd unter der Telefonnummer **+49 (0) 89 57 90 95 96** zur Verfügung.

**Zahngesundheitszentrum & Tagesklinik Dr. Bernd MVZ GmbH**  
Landsbergerstr. 191 [www.zahn-gesundheitszentrum.de](http://www.zahn-gesundheitszentrum.de)

Für unsere Praxis

**KÖLN - INNENSTADT**

Moderne Zahnarztpraxis sucht Verstärkung.

**Zahnarzt oder Vorbereitungsassisstent m/w**

Verdienst Festgehalt, gerne mit Umsatzbeteiligung.  
Wir bieten das gesamte zahnärztliche Spektrum an  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.  
Zahnärzte im Bazaar MVZ  
[info@zahnarzt-im-bazaar.de](mailto:info@zahnarzt-im-bazaar.de)

## Zahnärzte (m/w/d) bundesweit: Kommen Sie jetzt zu Dr. Z !

Wir bieten Ihnen krisensichere Arbeitsplätze und eine langfristige Perspektive. Insbesondere suchen wir aktuell Verstärkung in: **Berlin, Bremen, Chemnitz, Dresden und Ingolstadt**

Wir sind zahnärztlich geführt, deshalb steht in unseren Praxen das Wohl unserer Patienten und unserer Mitarbeiter an höchster Stelle.

[www.doktor-z.net/karriere](http://www.doktor-z.net/karriere)

Gerne steht Ihnen Herr André Wolter unter 01522-1953885 mit weiteren Informationen zur Verfügung.



Dr. Z – Zähne gut, alles gut.

### Raum Stuttgart / Ludwigsburg

#### ZÄ/ZA oder Vorbereitungsassistent/in ab sofort oder später

Für unsere top etablierte, moderne Mehrbehandlerpraxis suchen wir Verstärkung in Voll- oder Teilzeit. Es erwarten Sie optimale Weiterbildungs- und Arbeitsbedingungen in allen Bereichen der Zahnmedizin in einem offenen, harmonischen Team. Hohe soziale Kompetenz und deutsches Examen sind Voraussetzung.

[florianallgoewer@web.de](mailto:florianallgoewer@web.de) ❖ [www.praxis-dr-allgoewer.de](http://www.praxis-dr-allgoewer.de)

## STELLENANGEBOTE AUSLAND

### Stellenangebot Ausland: Dänemark

Die öffentlichen Zahnkliniken des Landkreises Sonderborg sind für die zahnmedizinische Versorgung der 14.500 ansässigen Kinder und Jugendlichen zuständig. Das Team besteht zurzeit aus 40 teils dänischen und teils deutschen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Wir arbeiten in drei modern eingerichteten Kliniken in den Städten Nordborg, Sonderborg und Graasten.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt

## eine Zahnärztin / einen Zahnarzt

#### Ihre Aufgaben:

- Untersuchung und Behandlung von Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr
- Beitrag zur kontinuierlichen Entwicklung unserer Aufgaben und Erhaltung einer hohen Qualität

#### Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium der Zahnmedizin, Approbation
- Interesse an Kinderzahnheilkunde
- Hohe qualitative Ansprüche an Ihre Arbeit
- Strukturiert und selbstständig
- Freundlich, teamfähig, zuverlässig und mit einer positiven Grundeinstellung

#### Wir bieten:

- Anstellung in Vollzeit 35 Std. pro Woche (8-15 Uhr, einmal wöchentlich bis 17 Uhr)
- Einen interessanten und abwechslungsreichen Alltag
- Ca. 10 Wochen Urlaub pro Jahr (entsprechend der dänischen Schulferien)
- Gute Möglichkeit für Fortbildung
- Modern eingerichtete Kliniken
- Teamorientiertes und freundliches Arbeitsklima
- Dänisch-Sprachkurs für Anfänger

Die Kommune Sonderborg liegt direkt nördlich der deutsch-dänischen Grenze an der Flensburger Förde. Die Universitätsstadt Sonderborg bietet eine vielfältige Auswahl an Kultur- und Freizeitangeboten. Darüber hinaus bieten die schöne Natur und die lange Küstenlinie ideale Voraussetzungen für Wassersport und Outdooraktivitäten. Wir bieten Ihnen Unterstützung bei der Suche nach Wohnung und Kita-Platz.

Für Auskünfte steht Ihnen gerne Oberzahnärztin Nanna Jürgensen (deutschsprachig) unter Tel. 0045-2173 3661 oder per Mail [najr@sonderborg.dk](mailto:najr@sonderborg.dk) zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung vorzugsweise per E-Mail bis zum 9. August 2020 [najr@sonderborg.dk](mailto:najr@sonderborg.dk) (als PDF Datei). Bewerbungsgespräche auf Deutsch werden am 24. August in unserer Klinik in Sonderborg abgehalten.



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](mailto:zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch)

Mehr Informationen auf unserer Homepage, Wikipedia und Facebook

### Kinderzahnärztin/Kinderzahnarzt 60-100% / Raum Zürich

Digitale Kinderzahnarztpraxis mit Kieferorthopädie sucht Zahnärztin/Zahnarzt zur Erweiterung des Teams. Wir bieten modernste Behandlungsmethoden im Bereich der Kinderzahnmedizin inkl. Lachgas- und Narkosebehandlungen

Bewerbungen bitte an:  
[lars.eickenberg@chinderzahni.ch](mailto:lars.eickenberg@chinderzahni.ch)

[www.chinderzahni.ch](http://www.chinderzahni.ch)



Spendenkonto:  
**556-505** Postgiroamt  
Köln  
**556** Stadtparkasse Aachen

Angestellter ZA/ZÄ in Voll- oder Teilzeit für Praxis Smile Dental im Zentrum von Antwerpen, Belgien, gesucht. Gerne ab Mitte Mai oder später. Kollegialer Austausch mit erfahrener ZA (deutsche Approbation), exzellente Vergütung und moderne Ausstattung (digitales Röntgen, Endomotor etc.), 2 Behandlungszimmer. Bewerbungen gerne per Email an: [meric50@yahoo.com](mailto:meric50@yahoo.com)

### Zahnärztin/Zahnarzt n. Vereinbarung in Luzern

Wir suchen Sie mit mind. 5 J. Berufserfahrung, belastbar, qualitätsorientiert & zuverlässig für unsere moderne Zahnklinik mit einem attraktivem Verdienstmessmodell. Mehr über uns unter: [www.zahnklinikluzern.ch](http://www.zahnklinikluzern.ch) Aussagekräftige Bewerbungen an: [info@zahnklinikluzern.ch](mailto:info@zahnklinikluzern.ch). Wir freuen uns auf Sie!

## ANZEIGEN- SCHLUSSTERMINE

### zm-RUBRIKANZEIGENTEIL

Für Heft 15-16 vom 16. 8. 2020 am Donnerstag, dem 16. 7. 2020

Für Heft 17 vom 1. 9. 2020 am Montag, dem 3. 8. 2020

Für Heft 18 vom 16. 9. 2020 am Montag, dem 24. 8. 2020

Für Heft 19 vom 1. 10. 2020 am Montag, dem 7. 9. 2020

jeweils bis 10 Uhr

## STELLENANGEBOTE TEILZEIT

**Zahnarzt/ärztin in Teilzeit für moderne Praxis in Olpe gesucht**

Unsere moderne Praxis sucht ab sofort zur Erweiterung des Praxisteams einen Zahnarzt (m/w/d), zunächst in Teilzeit. Nach motiviertem Selbst-aufbau eines eigenen Patientenstammes ist die Vollzeitbeschäftigung möglich.

Wir arbeiten auf höchstem, zahnärztlichem Niveau und bieten das komplette zahnärztliche Behandlungsspektrum. Wir legen großen Wert auf ästhetische Zahnheilkunde, Funktionstherapie und interdisziplinäre Komplexbehandlung. Die gewissenhafte und stets patientengerechte individuelle Aufklärung unserer Patienten sind uns ebenso wichtig wie die familienfreundliche Praxisatmosphäre für alle Altersgruppen sowie die Freude am Beruf.

Bitte melden Sie sich per E-Mail ([info@zahnarztpraxis-am-markt.com](mailto:info@zahnarztpraxis-am-markt.com)) bei uns. Wir freuen uns auf Sie.

**Erfahrener Zahnarzt (m/w/d) für Stuttgart**

Sie haben als Zahnarzt schon alles gesehen? Freizeit ist Ihnen wichtig und deshalb wollen Sie nur ein paar Stunden pro Woche arbeiten? Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme. **ZM 042444**

**FZ Oralchirurgie/MKG im Rheinland in TZ.** Suchen Verstärkung für unser Team in MKG Praxis mit gutem Spektrum und Ausstattung. **MKG\_sucht@outlook.de**

**Zahnarzt (m/w/d) für Augsburg**

Für unsere zentral gelegene top ausgestattete Praxis suchen wir einen Allrounder, der uns ein paar Stunden pro Woche unterstützt. **ZM 042447**

**München Ost**

Nettes familiäres Team sucht eine/n freundliche/n

**Zahnmediziner/in (m/w/d)**

mit Berufserfahrung für 12-17 h/Woche

T.: 0179/7304261

[info@zahnarztpraxis-grasbrunn.de](mailto:info@zahnarztpraxis-grasbrunn.de)

**Online first.  
Sprechen Sie uns an!**

**Bayern Raum FS-IN-R**

Familie u. Beruf im Großraum München verbinden? Kollegin/e o. Assistent/in für langfristige Zusammenarbeit gesucht. 20 Jahre etabliert, modern, anspruchsvoll.

[ZahnaerztinnenAu@t-online.de](mailto:ZahnaerztinnenAu@t-online.de)  
oder Tel: 0170/6344500

STELLENANGEBOTE  
ZAHNTECHNIK**ZT Allround-Zahntechniker/in ab sofort in Vollzeit gesucht**

Für unser zahnärztliches Praxislabor in Wuppertal suchen wir eine/n Allround-Zahntechniker/in. Wir bieten eine langfristige, sichere Perspektive mit angemessener Honorierung  
[boenisch@zahnaerzteteam.eu](mailto:boenisch@zahnaerzteteam.eu)

STELLENGESUCHE  
ZAHNTECHNIK

KFO-Technikerin sucht Teilzeitarbeit  
**ZM 042355**

Geben Sie Ihre  
Anzeige online auf  
[www.aerzteverlag.de/  
anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)

## STELLENANGEBOTE MED. ASSISTENZ

**Konstanz am Bodensee**

Für unsere qualitäts- und fortbildungsorientierte Praxis mit hohem Privatanteil suchen wir eine kompetente und engagierte

**DH, ZMP oder ZMF in Vollzeit.**

Sind Sie eine engagierte Persönlichkeit und suchen einen neuen Wirkungskreis auf hohem fachlichen Niveau mit langfristiger Zukunftsperspektive?

Sie wollen eigenverantwortlich, selbständig und vor allem qualitätsorientiert in einer Praxis mit durchdachtem Prophylaxe- und Behandlungskonzept arbeiten?

Dann sollten Sie sich bei uns bewerben!

**Praxis Diana Wirth, Beethovenstr.1, 78464 Konstanz**  
email: [praxis-wirth@t-online.de](mailto:praxis-wirth@t-online.de)

**ZMP/ZFA (m/w/d) mit Prophylaxe-kenntnissen u. Fortbildungsinteresse ab sofort in Vollzeit gesucht**

Praxis in Wuppertal sucht eine freundl., organisierte und teamfähige ZMP m. BE o. ZFA m. Interesse und Freude an Weiterbildung im Bereich der Prophylaxe.  
[boenisch@zahnaerzteteam.eu](mailto:boenisch@zahnaerzteteam.eu)

**Anzeigen informieren!**

**ZFA ab sofort in Vollzeit gesucht**  
Praxis in Wuppertal sucht eine freundliche, organisierte und teamfähige ZFA (m/w/d). [boenisch@zahnaerzteteam.eu](mailto:boenisch@zahnaerzteteam.eu)

## STELLENGESUCHE ZAHNÄRZTINNE/N/ZAHNÄRZTE

KOSTENFREI TESTEN: [WWW.CHECK.DZAS.DE](http://WWW.CHECK.DZAS.DE)**WIR FINDEN IHRE MITARBEITER**

ZAHNÄRZTE ■ ASSISTENTEN ■ PARTNER [m|w|d]

0521/91173045 • [info@dzas.de](mailto:info@dzas.de) • [www.deutscher-zahnarzt-service.de](http://www.deutscher-zahnarzt-service.de)

**Fachzahnärztin sucht neue Herausforderung in Frankfurt**

Tätigkeitsschwerpunkt/Curriculum Endodontie, Parodontologie und Ästhetik, über 16 Jahre Berufserfahrung, promoviert  
[fachzahnaerztinfrankfurt@web.de](mailto:fachzahnaerztinfrankfurt@web.de)

**LER - EMD - AUR - WTM - FRI**

Dt. ZA mit BE sucht Mitarbeit in patienten- und qualitätsorientierter Praxis.  
Kontakt unter [zahnarzt21@posteo.de](mailto:zahnarzt21@posteo.de)

Motivierter und Junger ZA mit 1,5 Jahr BE sucht eine Stelle in TZ als Vorbereitungsassistent in **Niedersachsen** (bevorzugt groß Städte).  
E-mail: [modern.zahnmedizin33@gmx.de](mailto:modern.zahnmedizin33@gmx.de)

Seit 20 Jahre in der **KFO tätige Zahnärztin** sucht neue Herausforderung in **A, CH, D. ZM 042385**

**KFO in Franken**

Qualitätsorientierte, teamfähige **FZÄ** für KFO mit BE sucht ab 2021 Anstellung in etablierter Praxis im **Raum ERH/FÜ/N/FO** mit Möglichkeit zur späteren Partnerschaft oder Übernahme.  
[KFOinFranken@gmail.com](mailto:KFOinFranken@gmail.com)

**KFO-WB gesucht** von ZA, promoviert, 4 Jahre BE allgemein Zahnärztlich und KFO, umfangreich fortgebildet (u.a. Curriculum KFO, DVT), bundesweit, bevorzugt NRW, Nds.  
[kfo-wb-2021@web.de](mailto:kfo-wb-2021@web.de)

**Oralchir. Implantologe**  
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.

**Koblenz + Umland**

ZA, Dr., umfangr. fortgebild., mikroskop. Endo (Curri, DVT-Fachkd.), Proth., ästhet. ZHK, Impl.-ZE, sucht qualitativ hochwertig arbeitende Praxis mit moderner techn. Ausstattung.

[Zentrik@online.de](mailto:Zentrik@online.de)

**KFO**

Zahnarzt mit Zulassung und Budget sucht KFO-Stelle. Flexibel für alle Formen der Zusammenarbeit.

Kontakt : [kfo-welt@gmx.de](mailto:kfo-welt@gmx.de)

## STELLENGESUCHE TEILZEIT

**KFO Abteilung/Aufbau**

**Erfahrener FZA** bietet sein know how zum Aufbau Ihrer KFO-Abteilung, OPG und FRS nötig.....[okok3@ymail.com](mailto:okok3@ymail.com)

Dt. ZÄ, Dr., 7 J. BE, sucht ab 09/20 TZ-Stelle im Rhein.-berg. Kreis  
[zahnaerztinseptember20@gmx.de](mailto:zahnaerztinseptember20@gmx.de)

**KFO Raum Freiburg**

Qualitätsbewußte FZÄ mit langj. Berufserfahrung sucht anspruchsvolle Stelle in Teilzeit. **ZM 042307**

**KFO MÜNCHEN**  
FZÄ sucht ab Okt. TZ-Stelle in München und Umgeb. [kfo-muenchen18@gmx.de](mailto:kfo-muenchen18@gmx.de)

## VERTRETUNGSGESUCHE

**DEUTSCHLANDWEIT**

Dt. ZA, Dr., 63, Allrounder, kompetent, loyal, freundlich, seriös. **01577 3167787**

**Dt. Za, 48 Jahre, übernimmt ab sofort Vertretungen bundesweit.**  
**0152 / 53464565**

**Vertretungen** bundesweit, dt. ZA, 37 J., zuverlässig, freundl., teamfähig **0172-3255095**

**BUNDESWEIT**

Dt. Dr., langj. Berufserfahrung, zuverlässig und freundlich. **Tel.: 0176 / 48274726**

**Dt. ZA, 34 J. jung, sehr gut fortgebildet, prom., vertritt Sie zuverlässig.**  
[zahnarzt ffm@gmx.de](mailto:zahnarzt ffm@gmx.de), **0160-97768456**

**Bundesweit Vertr. + Notd.**

auch kurzfristig, dt. + zuverlässig + nett + behuts. + teamföh. ZA. langj. BE  
**Tel. 0151/57544782 d.gulatz@web.de**

**Dt. Zahnarzt**

übernimmt Vertretungen, auch längerfr. Zusammenarbeit mögl., **T. 01771402965**

**Vertretung**

ZÄ, Süddeutschland, Dr., 30 J. B.E., **0160/6642850**

**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: **Tel. 01762697949** oder [dentalvertretung@web.de](http://dentalvertretung@web.de)

**Dt. ZÄ (46 J.)**, bietet bundesweit zuverlässig. Praxisvertr., **0163/77 07 360**

**ZÄ\_BE\_ü Vertr. 0179-6000585**

## PRAXISABGABE

## KFO-Fachpraxen

Nord-West-Nieders.  
Raum Osnabrück  
Westl. Ruhrgebiet  
Großraum Köln  
Raum Aachen  
Rheinland-Pfalz

Wirtschaftsberatung Böker  
Tel.: 0211. 48 99 38

**Praxiskaufen.de**

## Nähe Krefeld

Einzelpraxis mit überdurchschnittlich hohem Umsatz und Gewinn. 3 BHZ. Gerne weitere Mitarbeit.  
**Böker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**  
Tel. 0211. 48 99 38

**PLZ 36 Wartburgkreis:** Gewinnstarke ZAP für 1-2 Behandler, 3BHZ, 135 qm, digit. Rö., Marktlage in Vacha, 2020 abzugeben. Kontakt: **koch-vacha@t-online.de**

## Bayern Chiemgau

Etablierte, gepflegte Praxis - 2 BHZ, 88 qm, OPG, abzugeben. **ZM 042455**

**Kfo-Praxis in Berlin abzugeben**  
**Kfoberlin56@web.de**

**Kleine Praxis in Bonn/Bad Godesberg** kurzfristig abzugeben. **bonn117@web.de**

**Köln linksrh. beste Zahlen u. Fakten** wegen Berufsaufg., **isepb@gmx.de**

**KÖLN rth., erfolgreiche etablierte ZA Praxis, Hauptstr., wg. Ruhestand Ende 2020 abzugeben, 130 qm, 3 BHZ (2 vollausgestattet), sep. digitales OPG/Rö Raum, Tel.: 01732917755, ohne Makler**

## ++ 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**

## AUGSBURG

Komfortable Praxis in der Stadtmitte aus Altersgründen abzugeben.  
**ZM 042034**

## 15km nördl. KA

Sehr schöne schein- u. gewinnstarke 4- Stuhl- Praxis im EG, Übergangsphase geboten. Im Mandatenauftrag **ZM 042446**

## Südlich von Stuttgart

(ca. 1 Stunde Fahrzeit) befindet sich dies **allgemeinzahnärztliche Praxis** mit 170 m<sup>2</sup>, 3 BHZ – erweiterbar auf 4 BHZ (die Leitungen sind bereits gelegt), mit 466 T€ Umsatz bei 220 T€ Gewinn und großem Patientenpotenzial im Ort. Die Praxis kann sofort übernommen werden. Eine kurze Übergangszeit ist möglich. Der Kaufpreis ist verhandelbar. Im Mandatenauftrag  
**ZM 042301**

Erfolg im Dialog

bruns + klein



www.bk-dental.de

## Raum Koblenz

- Hunsrück (Nähe A 61) - Umsatzstarke Praxis- Einstieg o. Übernahme
- Mosel—6-Zimmer-Praxis Nachfolger gesucht Abgabe 2020
- 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
- Einstieg oder Partnerschaft—Kreis NR
- 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**  
Geschäftsführer

Fon 0171-217 66 61  
Fax 0261-927 50 40

Im Metternicher Feld 5 - 7

56072 Koblenz

info@bk-dental.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

## Praxis nahe Bremerhaven

Umsatzstark bei 1000 Scheine/Q, gut als Doppelprx, alteingesessen, ca. 220 m<sup>2</sup>, z.Zt. 2 BehZi, 1ProphyZi, vollst. gewerbl. Labor, Kauf der Immobilie optional.  
**ZM 042201**

# DAISY Campus

## Interaktive Abrechnungskurse

info@daisy.de **daisy-campus.de**

## 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

## Kaiserslautern Toplage

Sehr gewinnstarke 3-4 Stuhl -Praxis in genialer Lage wg. Alte. Im Mandatenauftrag **ZM 042435**

**BOCHUM,** Zahnarztpraxis mit Kassenzulassung, aufgrund schwerer Krankheit und bevorstehender Berentung, günstig abzugeben. Die Praxis besteht seit 44 Jahren, gute Ausstattung- KaVo. **Tel. 0163/ 4592983**

**Für Privat Zahnarztpraxis in Heidelberg** optional mit Kassenzulassung **Praxisnachfolger gesucht.**

Etablierte Einzelpraxis, 2 Behandlungszimmer OPG, 2 Parkplätze vor dem Haus. Übernahme nach Vereinbarung. E-Mail: **dr.f.v.skerst@t-online.de**

## Region Ravensburg

Sehr gewinnstarke Px 2-3 BHZ, hoher Privatanteil, mit Überleitung wg. Alter in 2021 abzugeben.. Im Mandatenauftrag **ZM 042441**

## Nette Praxis in Bonn

3 BHZ, ebenerdig, mehrere Parkplätze frühestens zum Jahresende nur in „gute Hände“, abzugeben.  
Bei Interesse gern mehr ...  
**praxisoderrente@t-online.de**

## Raum München-West

Voll digitale Langjährig etablierte ZA Praxis S-Bahn Haltestelle aus Altersgründen abzugeben.  
2 BHZ 110 qm 255 Scheine+privat

**Kontakt ZM 042417**

## Wermelskirchen

s. schöne solide 2 Stuhl Px mit gutem mat. Wert wg. priv. Veränd. preisw. bzug.. Im Mandatenauftrag **ZM 042442**

**Alpenpraxis Feine ZahnPx/EP-Zwischen MUC-Rosenheim/3 BHZ möglich/ Gewinn überdurchschnittlich. Markus Reber 0160/94582323 www.alpenpraxis.de**

## Städteregion Aachen

Sehr gut erhaltene Zahnarztpraxis, mit Eigenlabor, günstig abzugeben.  
**Zahnarzt.Hekimoglu@web.de**

## Stuttgart gewinnstark

Mandant verk gewinnstarke Px 85qm mit 2 mod. BHZ, OPG, perfekter Steri, alles topmodern + digital.  
**ZM 042440**

## Große Praxis für Oralchirurgie in Ärzteshaus

zentral gelegen. Rheinland Ballungszentrum; Groß- u. Universitätsstadt. Sehr gut etabliert; profitabile Überweiser; DVT + top EDV + High Tech im OP. Top Personal. Großzügig und repräsentativ angelegt. 4 Behandlungszimmer + OP. Extrem viele Implantate. OP nach §115. Ideal für 2-3 Kollegen.  
**Email: implantat.zentrum@web.de**



## Hand in Hand zum Erfolg

Wir suchen für vorgemerkte Praxisübernehmer gutgehende 3 bis 5-Zimmer-Praxen in den Regionen:

- Hamburg
- Düsseldorf/Köln
- Frankfurt
- Oberursel
- Eschborn
- Bad Homburg

Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Abgeber-Hotline 0800-66 44 718 oder mailen Sie uns unter [praxisboerse@dentalbauer.de](mailto:praxisboerse@dentalbauer.de)

### Nähe Dortmund

Erfolgreiche, umsatzstarke Doppelpraxis mit Potenzial, 160 qm, 4 BHZ. Abgabe aus Altersgründen im Mandantenauftrag. Extrem günstiger Kaufpreis weit unter Jahresgewinn. **ZM 042425**

### Nürnberg 5 BHZ

Mögliche Doppelpraxis, volligital, auf über 200qm, mit sehr gutem Gewinn, breites Spektrum, kleine Fixkosten. Im Mandantenauftrag. **ZM 042438**

### Frankfurt Ost

Optisch tolle modern Px 3 BHZ mit überdurchschn. Zahlen in genialer, dynamischer Lage ab sofort. Im Mandantenauftrag **ZM 042436**

**Südl. RLP** schöne Praxis 2 Beh. Zimmer (3. Zimmer vorbereitet), neuer Steri Raum, neues dig. Röntgen, großer Laborraum, sehr gute Infrastruktur, mit Immobilie aus Altersgründen ab Januar 21 abzugeben. **ZM 042411**

### KFO Würzburg

Etablierte KFO-Praxis in Wü-Zentrum Ende 2020 zu verkaufen. Ohne Makler **ZM 042262**

### Bottrop 3 BHZ

Unser Mandant gibt sehr modern Sirona Px im Ärztehaus ab, mittlere Zahlen, digitales Rö, wg. Alter preiswert. **ZM 042443**

### Raum Kassel

Optimal gestaltete Praxis. 175 qm in wunderschöner Lage. Ideal als Doppelpraxis.

**Böcker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**  
Tel. 0211. 48 99 38

### Nördlich von Frankfurt

(ca. 1 Stunde Fahrtzeit) steht diese **allgemeinzahnärztliche Praxis im Vogelsbergkreis** mit 3 BHZ und einem professionell ausgestatteten Eigenlabor, wie es so im weiteren Umkreis nicht angeboten wird, im Jahr 2021 zum Verkauf. 1 Million € Umsatz, 560 T€ Gewinn. Der Kaufpreis ist verhandelbar. Übergangszeiten vor, bzw. nach Praxisübergabe sind möglich. Im Mandantenauftrag **ZM 042302**

**IMMO.DENTAL**  
IHRE DENTALE PRAXISBÖRSE

[WWW.IMMO.DENTAL](http://WWW.IMMO.DENTAL)    [INFO@IMMO.DENTAL](mailto:INFO@IMMO.DENTAL)

### Dillingen / Saar

Langjährig best. zentrale Praxis, 2 BHZ, 130m<sup>2</sup> in Ärztehaus, aus Altersgründen zu fairen Preis abzugeben. Ab sofort oder bis spät. Dez 2021  
**mobil: 01747657777**

### Stuttgart Zentrum-Gelegenheit

Modern eingerichtete Praxis abzugeben. 5 Sprechzimmer(erweiterbar), digitales Röntgen, eingerichtetes Labor.  
Anfragen unter: [henn-chris@web.de](http://henn-chris@web.de)

**Die Experten für Praxisvermittlung**

- persönlich besichtigt
- wirtschaftlich geprüft
- umfassend aufbereitet
- aktiv betreut

[www.concura.de](http://www.concura.de)  
Tel.: 0621 4 30 31 35 00  
Mail: [kontakt@concura.de](mailto:kontakt@concura.de)

**CONCURA** GmbH

### Raum Speyer

Sehr gewinnstarke, grundsolide 3-Stuhl-Praxis wg. Alter Ende 2020. Im Mandantenauftrag **ZM 042445**

### Düsseldorf

Zahnarztpraxis, 100 m<sup>2</sup>, 2 Beh.-Zimmer, ab sofort günstig abzugeben. **0174 4842288**

### Main-Taunus-Kreis Eschborn

Etablierte Zahnarztpraxis zur Übergabe ab sofort möglich, helle Räume, 2 Behandlungszimmer, 105 qm, RKI-konform, kostenlose Tiefgarage.

[zahnarztpraxisberishaller@arcor.de](mailto:zahnarztpraxisberishaller@arcor.de)  
Tel: 01733225959

### KFO Mittelrhein

Etablierte KFO-Fachpraxis. Umsatzstark mit niedrigen Kosten. Große, helle Räume auf ca. 200 qm. Vier Behandlungsstühle. Aufzug, Stellplätze. Zentrale Lage in attraktiver Mittelstadt.

**Böcker Wirtschaftsberatung praxiskaufen.de**  
Tel. 0211. 48 99 38

### Schöne Einzelpraxis in Berlin abzugeben

2 BHZ, hoher Privatanteil, in Zehlendorf. **Dr-mg@web.de**

### Hilden

**Umsatzstarke EP im Bereich im Einzugsbereich von Düsseldorf, Solingen und Langenfeld** in der Fußgängerzone, modernes Erscheinungsbild, gepflegt, 157 qm, 3 BHZ, erweiterbar, Mundhygiene-Raum, Individualprophylaxe, Implantate, Narkosen, Laser, hoher PKV-Anteil, barrierefrei, Parken und ÖPNV super, auch als Zweitpraxis zeitnah direkt vom Inhaber zu verkaufen. **Tel. 0174-7646645**

### Praxisabgabe PLZ 64

Zahnarztpraxis mit 3 BHZ, ca. 115 qm, abzugeben. Miete oder Pacht. Angeschlossene 3 Zi-Wohnung kann ebenso angemietet werden.

**Mobil: 0157 81924373**

### Krefeld

Etablierte Einzelpraxis, langjähriger Patientenstamm, 140 qm, 2 BHZ, TI, QM, barrierefrei, gute Parkmöglichkeiten, KG & Schule unweit, fairer Preis, zum 01.09.2020 abzugeben.

[zahnartzkrefeld2020@googlemail.com](mailto:zahnartzkrefeld2020@googlemail.com)

dentalbauer



## Mit uns auf dem richtigen Kurs!

Wir zeigen den Weg zur Praxisneugründung:

Informationen zu Beratung – Planung – Praxisbörse finden Sie auf unserer Website oder der gebührenfreien Hotline 0800 6644718.

Anfragen per E-Mail an [praxisboerse@dentalbauer.de](mailto:praxisboerse@dentalbauer.de)



[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)

### HH Altes Land 5 BHZ

Sehr starke Praxis auf 200qm mit angestelltem ZA wg. Alter optional mit Wohn- und Px Immo 2021 abzugeben. Mandantenauftrag. **ZM 042439**

### 30 Minuten südlich von Stuttgart

ist diese **allgemeinzahnärztliche Praxis** mit 4 BHZ in zentraler Lage mit einer Fläche von 170 m<sup>2</sup> ab sofort abzugeben. Die Praxis ist modern und sehr gut ausgestattet. Der Umsatz liegt bei 830 T € mit einem Gewinn von 250 T €. Im Mandantenauftrag **ZM 042304**

### Freiburg-Zahnarztpraxis

130m<sup>2</sup>, 2 BHZ erweiterbar, dig. Röntgen, vernetzt, Dampfsoft, krankheitsbedingt abzugeben

**ZM 042406**

### Stadt München - Süden

Einzelpraxis-140qm-3BHZ-TOP Lage - provisionsfrei -

Übernahme ab sofort möglich

Dr. Jörg Zelgert - MLP Finanzberatung SE  
089/21114310 - [joerg.zelgert@mlp.de](mailto:joerg.zelgert@mlp.de)

### KFO Stuttgart-Süd

Gutgehende, sofort ausbaufähige, sehr schöne Px auf 135qm mit hohem Privatanteil, Ende 2020 wg. Alter. Mandantenauftrag **ZM 042437**

### KFO Raum Aachen

In zentraler Lage umsatz- und außergewöhnlich ertragsstarke Fachpraxis im Mandantenauftrag Ende 2020 abzugeben. 140 qm, Stellplätze, Parkplätze. Helle Räume EG. Moderne Einrichtung. **ZM 042423**

**THP.AG** [www.thp.ag](http://www.thp.ag)

### MKG - München, 1A-Lage

bestens eingeführt, mod., dig., hoher Umsatz, viele PvPat., mit Ü-Phase **80107**

### Chiemsee - Ärztezentrum

ansprechende Praxis mit 3 BHZ, 130 qm OPG, guter MV, Ü-Phase optional, **8345**

Tel. (089) 278 130-0 [info@thp.ag](mailto:info@thp.ag)

**Verkauf einer Zahnarztpraxis im DORTMUNDER Vorort**  
5 Sirona-Einheiten, Cerec-Fräsanlage, Dig. Rö-Gerät, Praxislabor, viele Parkplätze, perf. öff. Verkehrsanbindung, Erdgeschoss, breites Leistungsspektrum durch Gemeinschaft (Impl., KFO)  
**dortmund.zahnarzt@gmx.de**

**Schöne 143 qm<sup>2</sup> Praxis, 3 BHZ** (auf 5 erweiterbar), günstige Miete und Personal, 150 Scheine pro Quartal. Aldi, dm, Gemeinschaftspraxis, Pflegedienst, Rechtsanwalt, Physiotherapie und Bäcker sind im Haus. Aus Altersgründen zu verkaufen.  
**Standort: Castrop-Rauxel**  
**Kontaktadresse: pali45@web.de**

## PRAXISGESUCHE

**Bremen / Niedersachsen**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2020 / 2021 gesucht.  
**ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Patrick Dahle, Tel. 0172 - 8372199**

**KFO – bundesweit**  
Für KFO-FZÄ suchen wir KFO-Praxen im gesamten Bundesgebiet.  
ABZ eG – [www.abzeg.de](http://www.abzeg.de)  
**Vertraul. Erstkontakt: F. Hoffmann** (Dipl.-Kfm.) Tel.: 089-892633-77 oder [florian.hoffmann@abzeg.de](mailto:florian.hoffmann@abzeg.de)

### Praxisübernahme Raum Düsseldorf

2-3 Behandlerpraxis zur Übernahme ab 2021 gesucht (Oralchirurgie und konv. Zahnmedizin)

**MoritzEichner@web.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**

**ZÄ sucht Praxis zur Übernahme mit Überleitung oder Sozietät ab 2021 oder später. Im Bereich 88... oder 89...**  
**Email: praxis2021@web.de**

### Gesamtes NRW

Größere Praxis für 1,5 Behandler ab 4 BHZ für 2021 gesucht. Im Mandantenauftrag **ZM 042448**

### Am idyllischen Rhein

Praxis 150 qm, mit hohem Privatanteil, 2 BHZ (3. vorbereitet), kleines Labor, laufend modernisiert.  
Tätigkeitsschwerpunkt allgemeine Zahnheilkunde, hochwertige Prothetik, Gna-thologie, Implantologie.  
Lage am idyllischen Rhein, Nähe Koblenz mit vielfältigen Freizeitmöglichkeiten.  
**Tel. 0171 8133277**

### Raum Aachen

Alteingesessene Praxis 2 BHZ; 3. möglich, 400 Scheine, ebenerdig, langer Mietvertrag machbar, großer Patientenstamm, sofort abzugeben.  
**ZM 042241**

**Lizenz Dampfsoft – 1-Platz-System** mit PA-light Version zu verkaufen. VB 2.800,- €  
**Tel. 0176 620 370 30**

///// **KFO Südbayern** /////  
KFO-Praxis südlich A96/94 zur Übern. in 2020/2021 gesucht: [k.ortho@web.de](mailto:k.ortho@web.de)

**Suche Praxis im Raum Weiden**  
**i.d.OPf. Kontakt: i-schmidt@mein.gmx**

**PLZ-Bereiche 01-03, 1, 20, 22-25**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2020 / 2021 gesucht.  
**ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Dr. Ralf Stecklina, Tel. 030-78704623**

**Thüringen u. PLZ-Bereich 04 bis 09**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2020 / 2021 gesucht.  
**ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Nikolaus Brachmann, Tel. 06021 - 980244**

## PRAXEN AUSLAND

### 2 moderne Privatpraxen

Auf Implantologie spezialisiert  
In Tirol und Salzburger Land  
Bestehen seit 20 Jahren / Digitalisiert papierlos/OPT /kleinrö/Klima/  
eigenes ZT Labor/  
Chefbüro /mit kleinem Appartement /oder 100 qm Wohn/  
Sehr hohe Umsätze bei bester worklife balance,  
für mindestens 2 Oralchirurg erfahrene Kollegen/innen geeignet.  
Zeitnah wegen Reichtum abzugeben.  
Bitte keine Bewerbungen von mal schau Kollegen,  
die keinen Op Katalog von mindestens 100 Impl  
und Kapitalnachweis erbringen wollen.  
Alle langfristigen Optionen einer Zusammenarbeit/Kauf/Pacht/  
Franchise möglich.  
Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Lichtbild/Vita richten Sie bitte an  
unseren Praxismanager  
**Toomee944@gmail.com**

### Arbeiten und Leben in der Schweiz

#### Praxisangebote

**Wallis - deutschsprachig, umsatzstark, gut etabliert**  
**Kanton St. Gallen – modern, 3 BHZ**  
**Zürich - Zentrum**

**medident consult, Axenstr. 1, CH-6440 Brunnen**  
**Tel.: CH 0041 81 720 13 00, DE 0049 176 55 22 40 45**  
**www.medident.ch, Email: info@medident.ch**

### Zahnartzsuche für das Seengebiet in Österreich

Unsere Ordination befindet sich im schönen Salzkammergut und liegt nur 20 Minuten vom Seengebiet (Attersee, Mondsee, Traunsee und Zellersee) entfernt.  
Für unsere marketing-orientierte Zahnarztpraxis suchen wir einen Nachfolger für Herbst 2021. Sehr gerne möchten wir, dass unsere über die Jahre aufgebaute Praxis in gute Hände kommt.  
Kontaktaufnahme bitte unter **00431 67 6-4249292**

**Bayern / Hessen**  
Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2020 / 2021 gesucht.  
**ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Peter Balonier, Tel. 0171 - 5159308**

Zur Aufnahme in unsere Praxisbörse **praxiskaufen.de** suchen wir bundesweit für seriöse und solvente Interessenten, keine Schnäppchenjäger, überdurchschnittlich umsatzstarke KFO-Praxen zu fairen Übernahme-preisen. Besichtigung, Beratung und Aufnahme in unser Angebot kostenlos.  
**Böker Wirtschaftsberatung**  
**Tel. 0211. 48 99 38**

### Praxis Südpfalz gesucht

Suche Praxis zur Übernahme oder Sozietät Raum LU-Speyer-KA.  
**praxisuedpfalz@gmx.de**

### Baden- Württemberg

Existenzsichere Px ab mind. 3 BHZ und ab 130qm Fläche gerne ländlich, zeitl flex. gesucht. Im Mandantenauftrag **ZM 042449**

**Erfahr. ehem. OA MKG sucht Praxis zu Übernahme in Raum Berlin/Potsdam/Köln, [mkgberlin@gmx.de](mailto:mkgberlin@gmx.de)**

### Praxis i. Deutschland

Suchen für ZÄ aus der EU gute und existenzsich. Praxen: **Tel. 0172/4058579, Manuel.Breilmann@gmx.de**

**dentAkraft**  
DENTALSERVICE + EINRICHTUNGEN

## 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](mailto:dentakraft@t-online.de) – [www.dentakraft.de](http://www.dentakraft.de)

**ImmoWinkler GmbH**  
 Alles unter einem Dach.  
**Immobilien- & Praxisvermittlung**  
**Neue Praxisangebote in der Schweiz**  
 weitere Infos:  
[www.immowinkler.ch](http://www.immowinkler.ch)  
 oder [info@immowinkler.ch](mailto:info@immowinkler.ch)

**Praxisabgabe**  
 2 BHZ nahe Zürich baldmöglichst mit oder ohne Immobilie zu verkaufen.  
**ZM 042279**

**PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF**

**REFIT DENTAL**  
**Gebrauchtgeräte, Aufbereitung, E-Teile u.v.m.!**  
**0800 4477600**  
[www.refit.de](http://www.refit.de)

Suche Praxis- und Laborgeräte  
 Tel. (0961)31949, [info@second-dental.de](mailto:info@second-dental.de)

**Praxen-Ankauf**  
 Kaufe komplette Praxen, Demontage bundesweit durch eigene Techniker!  
**Telefon 0 22 34/406 40**

**ganz Deutschland**  
[www.stahlmoebel.dental](http://www.stahlmoebel.dental)  
 Essen - 0201-3619714

**Winkelstücke**  
 Poly-Lampenturbinen Reparaturen  
 Info: 06123-7401022  
 Frank Meyer Dental 3B GmbH

**Komplettes Praxis- und Laborinventar möglichst komplett zu verkaufen**  
 3 D OPG Orthophos XG 3D, Heliodont 5 Jahre alt, Melag 41 B+3, Kavo Systematica, Piezo Chirurgie Mectron, Laborgeräte für Gold, Stahl, Gips, KVO Poierer, 3 Techniker Arbeitsplätze, viele Endo, Pa, Chirurgie Instrumente, etc.  
**Mobil : +491772828823**

**Praxisauflösung**  
 Komplettes Praxisinventar mit Geräten, Einrichtung, Instrumentarium u. Verbrauchsmat. (alle Fachber. außer KFO) zu verkaufen. Auflistung mit Fotos unter:  
[www.zahnarzt-wallbach.de](http://www.zahnarzt-wallbach.de),  
[Zahnarzt-wallbach@t-online.de](mailto:Zahnarzt-wallbach@t-online.de)

♦ An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten  
 ♦ Praxisauflösungen - Praxis-Vermittlung  
 ♦ Modernisierungsprogramme  
**www.Bohmed.de**  
**Telefon 04402 83021**

**PRAXISRÄUME**  
 Für ein geplantes Ärztehaus in einem zentral gelegenen Markt zwischen **Deggendorf / Viechtach / Regen (Niederbayern)** suchen wir noch einen **Zahnarzt oder Kieferorthopäden**. Die Praxisräume können derzeit noch individuell gestaltet werden. Es besteht die Möglichkeit, die Räumlichkeiten zu mieten oder zu kaufen. **Baubeginn 2021**.  
**Ansprechpartner: Franz Hofbrucker, E-Mail: [franz.hofbrucker@gerberei-hofbrucker.de](mailto:franz.hofbrucker@gerberei-hofbrucker.de) Telefonnummer: +49 (0) 1711438516**

**Polster Dental Service**  
 Bundesweit. Neubezüge von Bestuhlungspolstern. Alle Fabrikate.  
**Tel. (0551) 79748133**  
**Fax (0551) 79748134**  
[www.polsterdentalservice.de](http://www.polsterdentalservice.de)

**Deutschlandweit**  
[www.standalone.dental](http://www.standalone.dental)  
 Essen - 0201-3619714

**Philips orth ORALIX FD**, zugelassen und in Betrieb. VHB 3.100,- € 0431-554702

**KFO-DEHNPLATTEN**  
[www.KFO-Labor-Berger.de](http://www.KFO-Labor-Berger.de)  
**Tel: 05802-4030**

**Cattani 1-Zyl. Kompressor** neu, 30 L Tankinhalt, Motor 0,55kw - 3,8 A, Flussleistung: 67,5 l/min. bei 5 bar. 70db, 1999,- € (Neupreis: 2800,-€)  
**OMEC Wassergipstrimmer** neu, 850 W, 2800 U/min, SD.84.96.D.00 mit Diamantscheibe, inkl. Magnetventil, Schlauch, 16kg 999,- € (Neupreis: 1360,- €). Bei Interesse: [t.luebben@yahoo.de](mailto:t.luebben@yahoo.de)

[www.dent-start.de](http://www.dent-start.de) by **bg+k**

Netzwerke, Clients & Server auf Basis von Windows oder macOS  
 dentalspezifische IT-Systeme & Digitalisierungskonzepte

**IT-Systeme & Praxis-Service**  
 technisches Projektmanagement  
**Tel. 04231 870 251-0**

**Suche Praxiseinrichtung** zur Neugründung einer Zahnarztpraxis komplette und möglichst neuwertige Praxiseinrichtung gesucht.  
**[zahn-arzt.praxis@t-online.de](mailto:zahn-arzt.praxis@t-online.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](mailto:info@waschrasch.de)**

**Präzisionsschleiferei**  
 Aufschliff aller Instrumente  
**LAPPDENTAL, Tel. (06128) 944787, [info@lappdental.de](mailto:info@lappdental.de)**

**mediaDental**  
**Das etwas andere Dental Depot**  
 • Bundesweite Praxisübernahmen  
 • Ständig wechselnde Angebote  
 • Allround Service: Mand- / Winkelstücke, Kleingeräte, Behandlungseinheiten  
 Ob Neu oder Gebrauch...  
 Wir sind Ihr Partner für Ihre Zahnarztpraxis!  
 Der feine Unterschied...  
 Tel: 0511 - 642 147 41  
[www.media-dental.de](http://www.media-dental.de)

Sie planen Ihre **PRAXIS-AUFLÖSUNG?**  
 Wir kümmern uns um:  
**Ankauf Ihrer Geräte**  
**Komplettabbau Ihrer Praxis**  
**Entsorgung**  
  
 Stuttgarter Strasse 115 • 70469 Stuttgart  
**Tel.: 0711 - 84 99 06 80**  
**[WWW.PRÄSI-DENT.DE](http://WWW.PRÄSI-DENT.DE)**  
**[INFO@PRÄSI-DENT.DE](mailto:INFO@PRÄSI-DENT.DE)**

**ATEMSCHUTZMASKEN**  
 3-lagig und FFP2. Tel. 02381-484020  
**jetzt bei >>> [lw-dental.de](http://lw-dental.de)**

**Online first. Sprechen Sie uns an!**  
[kleinanzeigen@aerzteverlag.de](mailto:kleinanzeigen@aerzteverlag.de)  
 Tel: +49 (0) 2234 7011-290

**KAPITALMARKT**  
**Betreiber-gesellschaft AG**  
 von Zahnarztpraxen  
 In der Schweiz zu verkaufen  
 Zuschriften unter Chiffre :  
**ZM 042412**

**FREIZEIT/EHE/PARTNERSCHAFTEN**  
**Hübsche Zahnärztin** 30/180 blond, schlank u. liebevoll sucht einen intelligenten u. attraktiven Partner bis 40. Bitte mit Foto bei ernsthaftem Interesse. **ZM 042387**

**ZÄ 28/172**, attr., sportl., sucht ZA/Kfo zur gemeinsamen Welt-Eroberung & Praxisgründung.CV ad [kfofee@freenet.de](mailto:kfofee@freenet.de)

**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](http://www.aixphila.de), Tel. 0241/33995

**Digitale Röntgen-u. CERECgeräte** werden wegen Praxisauflösung preisgünstig von mir abgegeben: OPG ProOne und Kleinröntgen INTRA 385mm sowie: CEREC 3/bluecam (neue Kamera) + Schleifeinheit MCXL. **ZM 042233**

**Aus Praxis Flensburg**  
 • Vacuclav neu (NL)  
 • Rö-Entwickler Periomat  
 • Rö-Gerät Oralix 65  
 • Kompressor Cattani  
 • Saugmotor  
 • 4 Arbeitssessel  
 Jeweils gegen Gebot, für Selbst-Abholer **01575 3468928**

**Baisch und Ritter**  
 Grüne Baisch Stahlschränke inkl. Steri Aesculap 350 und alter rot umlackierter Ritterstuhl an Sammler abzugeben. Standort Wesel, Preis Verhandlungsbasis.  
**Dr. Jasmin Kessler 0281/25000 oder [kessler.family@gmx.de](mailto:kessler.family@gmx.de)**

**STUDIENBERATUNG**  
  
**IN HAMBURG MEDIZIN STUDIEN OHNE NC & WARTZEIT**  
 ■ Bewerbung für Herbst 2020 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](http://www.medistart.de) | Tel. (040) 413 436 60

Geben Sie Ihre Anzeige online auf  
[www.aerzteverlag.de/anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)

**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](http://www.medistart.de) | Tel. (040) 413 436 60

**Jetzt  
durchstarten:  
ab € 9,90**



# Fortbilden, wann & wo Sie wollen

## Nutzen Sie das umfangreichste Online-Fortbildungsangebot

- wo immer Sie sind
- zeitlich und räumlich unabhängig
- bequem, sicher, kostengünstig und effizient

## Sichern Sie sich Ihren Zugang

- zu über 1.000 Lernvideos von Operationen bis Experten-Webinare und
- anerkannten CME-Beiträgen zum
- besten Preis-Leistungsverhältnis am Markt

**Jetzt anmelden unter [dental-online-college.com](https://dental-online-college.com)**



Foto: AdobeStock\_Uwe

## Museum sucht Corona-Exponate

Das Braunschweiger Landesmuseum plant eine Ausstellung, die die Auswirkungen der Corona-Krise auf den Alltag der Deutschen darstellen soll. Darum rief Dr. Hans-Jürgen Derda, Kurator und stellvertretender Direktor des Braunschweiger Landesmuseums, dazu auf, seinem Haus Exponate zur Verfügung zu stellen. Mit Erfolg: Dem Fundus des Museums ging auf diese Weise etwa ein gehäkelter Hamster zu, der eine Toilettenpapierrolle zwischen den Pfoten hält.

Das Exponat sei ein Dokument der Langeweile, analysierte Derda in einem Zeitungsbericht – schließlich sei es von Schülern gefertigt worden, die sich während des Lockdowns die Zeit vertreiben wollten. Neben allen denkbaren Sorten von selbst gebastelten Schutzmasken erhielt das Landesmuseum eine Vielzahl weiterer, schrulliger Unikate, wie die Frankfurter Allgemeine berichtet. Dazu gehört auch jenes modifizierte Foto von „Gollum“, der Kultfigur aus der Filmtrilogie „Der Herr der Ringe“, das über Soziale Medien große Verbreitung fand – und Gollum statt des Rings mit einer Toilettenpapierrolle in der Hand zeigt.

Wer es lieber analog mag und kunsthandwerkliche Exponate bevorzugt, wird in der Ausstellung dem Bericht zufolge ebenfalls fündig: Bestaunen kann man das Modell eines Formel-1-Rennwagens, das ein Mitarbeiter einer Firma, die sonst Integralhelme herstellt, aus Cola-Dosen, Verpackungsresten und Abfluss-Sieben bastelte. Derda dazu: Das Modell zeige, was die Menschen vermissen, zum Beispiel den Besuch der Rennen, die für die Mitarbeiter stets zum Beruf dazugehört haben.

Ob Zahnärzte aus Müll oder Praxisutensilien gebastelt und was sie in den vergangenen Monaten vermisst haben, ist nicht überliefert. Wie wäre es also mit einem Pappmaschee-Patienten in Lebensgröße? Dann wären die alten Zeitschriften aus dem Wartezimmer doch noch für etwas gut gewesen. Oder eine Skulptur aus kurz und klein gesägten (oder zerbohrten), jetzt überflüssigen Wartezimmerstühlen – als Symbol für die Frustration der Kurzarbeit?

Bislang planen Derda und seine Kollegen noch und sammeln weitere Exponate.

## Vorschau

THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT –  
ZM 14 ERSCHEINT AM  
**16. JULI 2020**

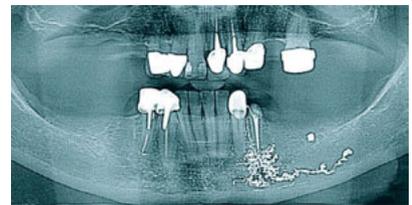


Foto: Dietmar Abel

### ZAHNMEDIZIN

Ein mit Sealer massiv überstopfter Wurzelkanal – und die Folgen für die Patientin.



Foto: Darchinger

### GESELLSCHAFT

Dr. Jürgen Fedderwitz, langjähriger KZBV-Vorstand, wird am 25. Juli 70 Jahre – ein Interview.



**3x50%  
RABATT<sup>1)</sup>**

## **GLOBAL DENKEN LOKAL FREUDE SCHENKEN**

### **Zahnersatz mit höchster Qualität...**

- ◆ Seit 10 Jahren in Deutschland
- ◆ Über 1.000 Zahnärzte
- ◆ Kundenzufriedenheit über 98%<sup>2)</sup>
- ◆ 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%  
Rabatt<sup>1)</sup>**

All-inclusive Preis

~~€300,-~~

**€150,-**



<sup>1)</sup> Gültig für Neukunden der Protilab GmbH bei den ersten 3 Bestellungen. Alle Aufträge müssen bis 31.07.2020 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.

<sup>2)</sup> Kundenzufriedenheitsumfrage Stand 07/2019.

**www.protilab.de • Hotline 0800 755 7000**

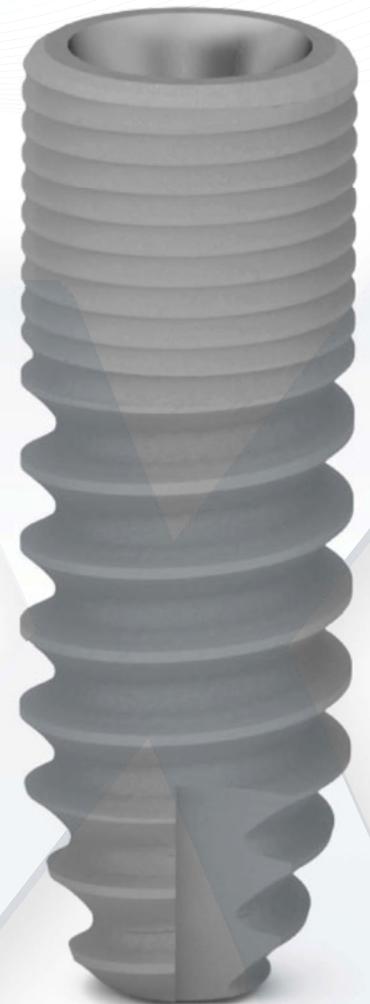
Alle Aufträge werden nach unseren aktuellen AGB ausgeführt. Diese können unter [www.protilab.de](http://www.protilab.de) eingesehen werden.  
Protilab GmbH · Geleitsstr. 14 · 60599 Frankfurt a. M. · Hotline: 08007557000 · [kontakt@protilab.de](mailto:kontakt@protilab.de)



**WIR** *L(i)EBEN*  
**SERVICE!**

**59,€\***  
je ICX-Implantat  
Alle Längen,  
alle Durchmesser  
\*zzgl. MwSt.

**Kostenloser  
EXPRESS SERVICE  
ab 0,- € Bestellung  
und viele weitere  
Service-Highlights.**



*WANN WECHSELN SIE ZU ICX?*