

zm

Inflationsausgleichsprämie

Sehen Sie die Prämie als Investition: So wertschätzen Sie Ihr Team und binden es gleichzeitig an die Praxis.

SEITE 8

Gelungene Digitalisierung

Interview: Das Elektronische Beantragung- und Genehmigungsverfahren (EBZ) bringt echte Vorteile.

SEITE 19

Frauen in der Zahnmedizin

Früher waren Mund und Zähne eine Männerdomäne. Und heute: Bedeutet Parität auch Gleichberechtigung?

SEITE 22



Stillen und Mundgesundheit



zahneins

Liebe Zahnärztinnen und Zahnärzte, eins[®] ist klar:

Vorteile bei zahneins müssen Sie nicht mit der Lupe suchen.



Zahnärztlich geführt.

Wir sind mit 2.400 Mitarbeitenden an 80 Standorten Deutschlands führendes Praxis-Netzwerk. Was unsere Zahnärztinnen und Zahnärzte überzeugt hat, bei zahneins in einer Partnerpraxis anzufangen? Attraktive Perspektiven, hochinteressante Weiterbildungsangebote – und das Hand in Hand mit ausreichend Zeit für Freunde und Familie. Denn: Bei zahneins sind Sie nicht irgendeine Nummer, sondern die Nummer eins!



Dr. Jana Kleinschmidt, Standort Augsburg

„Bei zahneins passt sich der Job meinem Leben an – und nicht umgekehrt. Zum Beispiel mit **flexiblen Arbeitszeitmodellen** und einer **4-Tage-Woche** sowie der Möglichkeit meiner beruflichen Weiterentwicklung durch Curricula, Masterprogramme und Hospitationen.“



Bassel Ayoub, Standort Tiengen

„Durch **Kommunikationstrainings**, dem **Traineeprogramm** und einem **attraktiven Umzugsbonus** habe ich in Tiengen schnell auch ein berufliches Zuhause gefunden.“



Monsi Ciko, Standort Ulm

„Schon in meiner Assistenzzeit habe ich eine eigene Assistenz: **zahneins!** Hier wird **Zusammenarbeit** durch meinen Mentor und **Austausch mit anderen** wirklich gelebt.“



Jennifer Weickgenannt, Standort Wiesbaden

„zahneins hat mich mit einer **betriebswirtschaftlichen Ausbildung**, Führungstrainings und Einblicken in die **verschiedensten Partnerpraxen** auf das nächste Level gebracht.“



Dr. Peter Schütte, Standort Frankfurt

„Zusammen eins. Als Experte für Ästhetik und Implantologie schätze ich den Austausch im zahneins Netzwerk – und die Möglichkeit mich auf meine **zahnärztliche Tätigkeit** konzentrieren zu können.“



Wenn Sie auch bei eins anfangen wollen, bewerben Sie sich auf karriere.zahneins.com. Wir freuen uns auf Sie!



WIR UNTERSTÜTZEN SIE!

☎ 0160 93110701

EHDS, cui bono?

Europa schreitet mal wieder voran. Eine der neuesten Initiativen der EU im Gesundheitsbereich ist der Europäische Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, kurz EHDS). Die Idee dahinter ist kurz gesagt eine Vereinheitlichung der in den EU-Staaten erfassten Gesundheitsdaten, um diese besser austauschen und verknüpfen zu können. Die EU-Kommission erhofft sich davon eine verbesserte Versorgung sowie einen Innovationsschub bei der Gesundheitsforschung und in den Biowissenschaften. Das klingt erst einmal gut. Aber wie immer bei solch umfangreichen und vielschichtigen Projekten ist es erforderlich, genauer hinzuschauen und die Frage zu stellen: Cui bono?

Der leichtere Austausch von Gesundheitsdaten über Ländergrenzen hinweg birgt aus Patientensicht zunächst einmal eine Reihe von Vorteilen – vor allem vor dem Hintergrund einer immer größer werdenden Mobilität der EU-Bevölkerung. Immer vorausgesetzt, Patientinnen und Patienten behalten die Hoheit über ihre Daten. Diese Datenhoheit soll gewährleistet sein, verkündet die EU-Kommission.

Genau hinschauen muss man aber bei dem Unterpunkt der Initiative, wonach die Gesundheitsdaten besser für Forschung, Innovation und Politikgestaltung, etwa im Bereich Public Health, genutzt werden sollen. Auch hier gibt es natürlich viele positive Aspekte. Hellhörig werden muss man aber bei dem überaus großen Interesse der Industrie an den Daten. Der Industrieinfluss auf die Entscheidungen der EU-Kommission ist bekanntermaßen schon von jeher nicht zu unterschätzen. Und jüngste Korruptionsvorfälle im EU-Parlament haben das Vertrauen in die europäischen Institutionen diesbezüglich nicht gerade gestärkt.

Das Spannungsfeld zwischen einer hohen Datensicherheit auf der einen Seite und dem sehr großen Interesse der Industrie, der Forschungseinrichtungen und der nationalen Behörden an der Nutzung von möglichst umfangreichem Datenmaterial auf der anderen Seite, ist also erheblich. Bei der Ausgestaltung des Rechtsrahmens und dem daraus resultierenden Einfluss auf die nationalen Gesundheitswesen ist daher genau darauf zu achten, welche Interessen bedient werden sollen.

Abzusehen ist natürlich auch, dass die Entwicklung von europäischen Datenstandards vor dem Hintergrund der höchst unterschiedlichen Ausbaustufen in Sachen Digitalisierung der einzelnen EU-Staaten eine Herkulesaufgabe werden dürfte. Vor allen Dingen darf das in der Folge nicht dazu führen, dass die Datenerhebungen auf der Ebene der Gesundheitsberufe weitere Mehrbelastungen erzeugen. Mehr Bürokratie ist das, was wir in Arzt- und Zahnarztpraxen sowie in Krankenhäusern am wenigsten brauchen. Auch hier gilt es, wachsam zu bleiben und gegebenenfalls Widerstand zu formieren, sollte sich das abzeichnen. Klar ist, dass der Digitalisierungsdruck auf die nationalen Gesundheitssysteme steigen wird.

Die Digitalisierung macht natürlich auch vor der zm nicht halt. Am 1. Januar sind wir mit unserem neuen Nachrichtenportal an den Start gegangen. Aber bei einer neuen technischen Basis steckt manchmal der Teufel im Detail. An dieser Stelle möchte ich deshalb um Entschuldigung für eventuell entstandene Probleme mit unserem CME-Bereich auf zm-online.de bitten. Diese traten vor allem in der ersten Januar-Woche auf. Zusammen mit unserem Verlag konnten wir diese inzwischen beseitigen. Sollten Ihnen in unserem Nachrichtenportal noch Dinge auffallen, die nicht so funktionieren wie gewünscht, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an zm-online@zm-online.de. Wir kümmern uns umgehend darum. Versprochen!

Viel Spaß bei der Lektüre



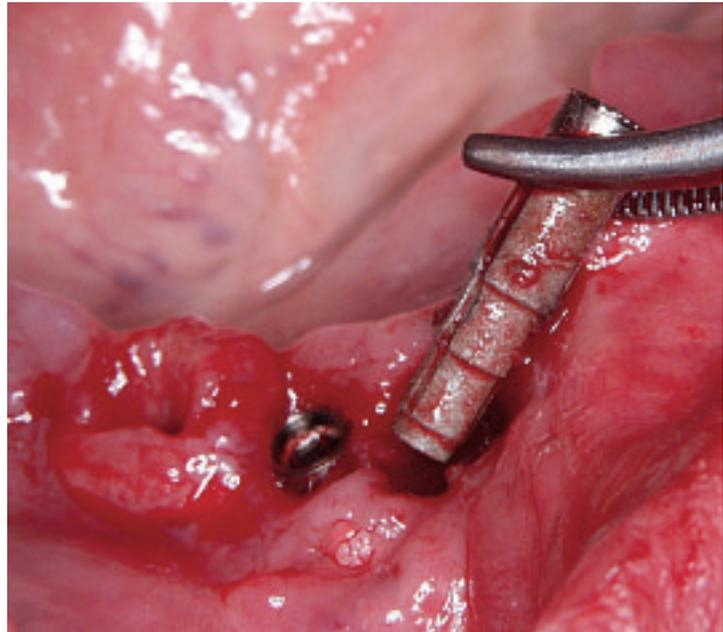
Sascha Rudat
Chefredakteur



26

Digitale Gesundheitsanwendungen

Apps auf Rezept waren ein großes Versprechen. Dass sie von den Versicherten nicht angenommen werden, hat seine Gründe.



43

FBT „Die zweite Chance“ – Teil 2

Lösungen bei Atrophie, Optionen nach Implantatverlust und Gerüstimplantate für schwierige Fälle. Drei neue CME-Fortbildungen.

Inhalt

MEINUNG

- 3 Editorial
- 6 Leitartikel

GESELLSCHAFT

- 22 Frauen in „Geschichte und Gegenwart“ der Zahnmedizin und Medizin Parität ist nicht Gleichberechtigung
- 37 Museum für Naturkunde Gera Eine PZR für Mammutzähne
- 74 Ärzte helfen in Gambia Aus einer Rallye entstand unser Hilfsprojekt

ZAHNHEILKUNDE

- 32 100 Jahre IDS Intraoralscanner als Multifunktionswerkzeug
- 43 Fortbildung „Die zweite Chance – wenn der konventionelle Weg nicht zum Erfolg führt“ – Teil 2
- 44 Patientenspezifische Gerüstimplantate als Chance für schwierige Fälle
- 52 Therapieoptionen nach Implantatverlust und Prävention von Folgeschäden
- 64 Zygoma-Implantate – eine Lösung für den atrophen Oberkiefer
- 70 Endodontologie Pulpotomie nach traumatischer Kronen-Wurzel-Fraktur

TITELSTORY

- 12 Stillen und Mundgesundheit
- 16 Zahnärzte sollten grundsätzlich zum Stillen raten

PRAXIS

- 8 Finanzielle Entlastung für Mitarbeiter Was taugt die Inflationsausgleichsprämie?
- 34 Erfolgreiches Onboarding – Teil 2 Diese eine Praxis ist anders!



TITELSTORY

12

Stillen und Mundgesundheit

Wie sich Stillen auf die Mundgesundheit von Kindern auswirkt und was Zahnärzte Müttern empfehlen sollten.



37

Eine ganz spezielle PZR

Geras paläontologischer Schatz strahlt in neuem Glanz. Mit einer Spezialbehandlung gelang die Konservierung von Mammutzähnen.

Tiefenfoto: LIGHTFIELD STUDIOS - stock.adobe.com

POLITIK

- 19 Interview mit Martin Hendges und Sabine Zude**
„Das EBZ hat bei der Digitalisierung eine Schlüsselposition“
- 26 Auswertung des GKV-Spitzenverbands**
„Apps auf Rezept“ sind noch nicht in der Versorgung angekommen
- 30 Pläne der EU-Kommission**
Ein einheitlicher Gesundheitsdatenraum für Europa
- 38 Zertifizierung von Medizinprodukten**
EU-Kommission für längere Übergangsfristen

MARKT

- 80 Neuheiten**

RUBRIKEN

- 60 Termine**
- 62 Formular**
- 69 Impressum**
- 77 Persönliches**
- 78 Bekanntmachungen**
- 98 Zu guter Letzt**

Jetzt müssen Taten folgen!

Nachdem Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach im Dezember 2021 sein Amt angetreten hatte, konnte man den Eindruck gewinnen, er habe nur ein Leib- und Magenthema: Die Corona-Pandemie. Dass Sie mich nicht falsch verstehen: Die Bekämpfung einer Pandemie gehört natürlich zu den vorrangigen Aufgaben eines Gesundheitsministers. Gleichwohl gibt es aber bekanntermaßen noch eine ganze Reihe anderer Probleme im Gesundheitswesen, die es anzupacken gilt. Und viele werden nicht kleiner oder verschwinden gar, wenn man sie liegen lässt – im Gegenteil: Manche Probleme wachsen innerhalb kürzester Zeit derart, dass es kaum noch möglich ist, ihrer Herr zu werden. So geschehen beim Einfluss von Finanzinvestoren auf die deutsche Patientenversorgung.

1.430 Medizinische Versorgungszentren gibt es in der zahnärztlichen Versorgung derzeit in Deutschland, 27 Prozent davon sind investorengetragene MVZ (iMVZ) – Tendenz steigend. Zum Vergleich: Vor Inkrafttreten des GKV-Versorgungsstärkungsgesetzes im Jahr 2015 belief sich die Zahl der MVZ

in Deutschland auf gerade einmal 28. Dieses explosionsartige Wachstum und das große Interesse von versorgungsfremden Investoren lassen sich nur dadurch erklären, dass es anscheinend viel Geld mit MVZ zu verdienen gibt.

Der von der KZBV seit Jahren ange-mahnte politische Handlungsbedarf, den auch die Gesundheitsministerinnen und -minister der Länder einstimmig sehen, wird nun offenbar auch vom Bundesgesundheitsminister erkannt. In gewohnt markigen Worten hat er den Finanzinvestoren plötzlich den Kampf angesagt: „Profitorientierte Ketten von Arztpraxen feiern wahrscheinlich ihr letztes schönes Weihnachten. Schon bald kommt das Ende. Weniger Gier, mehr Menschlichkeit braucht unser Gesundheitssystem“, verkündete der SPD-Politiker vollmundig pünktlich zum Weihnachtsfest via Twitter. Und in der Wochenzeitung „Die Zeit“ ergänzte er: „Bislang beobachten wir, dass internationale Firmen zum Beispiel Praxen in der Augenheilkunde, von Zahnärzten und in der Dialyse übernehmen, um damit Geld zu machen. Das müssen wir dringend unterbinden. Wir wollen keine Investoren-Medizin. Medizin ist eine Fürsorge auf Grundlage der Wissenschaft. Keine Ware des Kapitalismus.“

Man möchte sich verwundert die Augen reiben ob dieses deutlichen Bekenntnisses. Bereits unter Lauterbachs Vorgänger Jens Spahn hat die KZBV regelmäßig vor den Gefahren, die von den iMVZ auf die Patientenversorgung ausgehen, gewarnt. Wir haben es aber nicht bei mahnenden Worten belassen, sondern sie mit detaillierten Analysen und Gutachten sachlich untermauert. Denn die Zahnärzteschaft hat schon

früh das drohende Unheil erkannt, wurde aber teilweise dafür nach dem Motto belächelt: „Der Markt regelt das schon, Hauptsache, es wird versorgt.“ Inzwischen hat auch die Ärzteschaft die Gefahren erkannt, wie die jüngsten Forderungen der Bundesärztekammer belegen.

Die Forderung ist klar: Der Zustrom großer Finanzinvestoren und Private Equity über den Aufkauf von meist kleinen und maroden Krankenhäusern und der damit einhergehenden Möglichkeit zur Gründung von iMVZ muss gestoppt werden. Wenn überhaupt sollten Krankenhäuser künftig nur dann innerhalb eines bestimmten räumlichen Einzugsbereichs um das Krankenhaus herum berechtigt sein, zahnärztliche MVZ zu gründen, und nur, wenn sie auch schon vorher einen fachlichen Bezug zur zahnärztlichen Versorgung hatten. Neben dieser räumlich-fachlichen Gründungsbeschränkung braucht es dringend mehr Transparenz im Investoren-Dickicht.

Erklärtes Ziel muss sein, die grassierende Kommerzialisierung der Gesundheitsversorgung nachhaltig zu unterbinden. Hier ist nun eindeutig der Gesetzgeber gefragt, umgehend regulatorisch tätig zu werden. Gut, dass dies der Minister endlich erkannt hat und medienwirksam ins Zentrum seines „Weihnachtsinterviews“ mit der BILD-Zeitung gesetzt hat.

Diesen Ankündigungen müssen jetzt konsequent Taten folgen und gesetzliche Regelungen auf den Weg gebracht werden. Wir dürfen gespannt bleiben

Dr. Wolfgang Eßer
Vorsitzender des Vorstandes
der Kassenzahnärztlichen
Bundesvereinigung



Foto: Jan Knoff



Sofortige¹ und lang anhaltende Schmerzlinderung^{2,3}

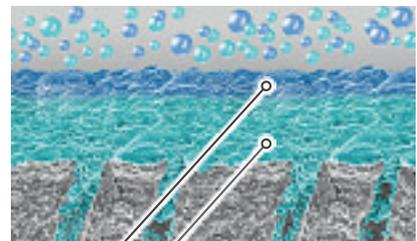
NEU: verbesserte Säureresistenz⁴



elmex[®] SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta

Einzigartige PRO-ARGIN Technologie jetzt mit Zinkphosphat

- **60.5 %** sofortige¹ Schmerzlinderung ab der ersten Anwendung²
 - **80.5 %** klinisch bestätigte Linderung der Schmerzempfindlichkeit nach 8 Wochen³
 - **Verbesserte Resistenz der Versiegelung auch bei Säureangriffen⁴**
 - **Überlegender** Verschluss der Dentintubuli⁵
- NEU: Zinkphosphat
PRO-ARGIN Technologie



Scannen Sie hier, um mehr zu erfahren oder besuchen Sie cpgabaprofessional.de für weitere Informationen:



1 Für sofortige Schmerzlinderung bis zu 2x täglich mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn auftragen und für 1 Minute sanft einmassieren.
 2 Nathoo S et al. J Clin Dent 2009; 20 (Spec Iss): 123-130.
 3 Docimo R et al. J Clin Dent 2009; 20 (Spec Iss): 17-22.
 4 Im Vergleich zur vorherigen Formel, in vitro Säurebeständigkeit nach 5 Anwendungen, Data on File, Colgate-Palmolive Technology Center (2021).
 5 In vitro Studie, konfokale Bilder nach 5 Anwendungen im Vergleich zu einem Mitbewerber, Data on file, November 2021.



PROFESSIONAL
— ORAL HEALTH —

FINANZIELLE ENTLASTUNG FÜR MITARBEITER

Was taugt die Inflationsausgleichsprämie?

Bernhard Fuchs, Marcel Nehlsen

Nach Kurzarbeitergeld, Corona-Bonus, Energiepreispauschale & Co. gibt es für Arbeitgeber jetzt die Möglichkeit, ihren Beschäftigten eine Inflationsausgleichsprämie von bis zu 3.000 Euro steuer- und beitragsfrei auszuzahlen. Die Prämie kommt in jedem Fall zu 100 Prozent an und ist auch für angestellte Angehörige zulässig.

Sie haben die Wahl zwischen keiner Zahlung, Teilzahlungen oder der Möglichkeit, 3.000 Euro vom 26. Oktober 2022 bis zum 31. Dezember 2024 voll auszuschöpfen. Sie müssen diese Prämie natürlich nicht zahlen, aber sie kann sie strategisch unterstützen – etwa bei anstehenden Lohnverhandlungen.

Für die steuer- und beitragsfreie Inflationsausgleichsprämie muss der Zahnarzt als Arbeitgeber seiner angestellten ZFA oder seiner angestellten Zahnärztin zusätzlich zum Gehalt bis zum 31. Dezember 2024 zur Abmilderung der gestiegenen Verbraucherpreise Zu-

schüsse oder Sachbezüge bis maximal 3.000 Euro zuwenden und diese im Lohnkonto aufzeichnen. Die Prämie kann pro Arbeitnehmer bezahlt werden, egal ob er in Voll- oder in Teilzeit tätig ist. Weiterhin sind Auszahlungen an Aushilfen, Azubis, Mini-Jobber (ohne Anrechnung auf die Minijob-Grenze) sowie in Beschäftigungsverbot oder in Mutterschutz befindliche Beschäftigte möglich.

Bedenken Sie den Gleichbehandlungsgrundsatz!

Grundsätzlich können Sie unterschiedliche oder auch gar keine Prämien an

Ihre Arbeitnehmer zahlen. In diesem Zusammenhang weisen wir aber auf den arbeitsrechtlichen Grundsatz der Gleichbehandlung hin, wonach gleiche Arbeitnehmer auch gleich zu behandeln sind. Ignorieren Sie diesen Anspruch, müssen sie damit rechnen, dass betroffene Arbeitnehmer den Rechtsweg beschreiten.

Die Inflationsausgleichsprämie ist arbeitsverhältnisbezogen ausgestaltet. Das bedeutet, dass ein Arbeitnehmer der zwei Arbeitsverhältnisse hat – zum Beispiel ein sozialversicherungspflichtiges bei Arbeitgeber A und einen Minijob bei Arbeitgeberin B – die Infla-



Ziel des Gesetzgebers ist es, die Arbeitnehmer wegen der Inflation finanziell zu entlasten.

Foto: Maria Fuchs – stock.adobe.com



● ● ● Made in Germany

Ab sofort zu
DAUER-TIEFPREISEN

Totale Prothese
(1 Kiefer/14er): **219,- €***

Totale Prothesen
(2 Kiefer/28er): **419,- €***

*inkl. Modelle, Artikulation, Versand, Zähne,
Bisschablonen, indiv. Löffel und Try-In.
Zuzüglich MwSt.

EVO fusion – digital hergestellte Prothesen Jetzt für jede Praxis erhältlich!

Ohne Investitionen und Veränderungen im Praxisablauf ab sofort für jede Zahnarztpraxis möglich: EVO fusion – digitale Produktion meisterhaft kombiniert mit etablierten klinischen Protokollen. Nutzen Sie alle Vorteile für Ihre Patienten.

KLINISCHES PROTOKOLL:

- Konventioneller Abdruck oder IOS-Scan von konventionellem Abdruck oder Modell
- Einzelabdruck mit individuellem Löffel oder IOS-Scan von Einzelabdruck mit individuellem Löffel
- Konventionelle Bissregistrierung mit Bissplatte und Wachswall oder IOS-Scan von Bissplatte und Wachswall
- Gerne digitalisieren wir für Sie Ihre eingesendeten Abdrücke mit unseren Laborscannern



Zur Online-Anforderung
des EVO fusion-Kataloges
für Praxismitarbeiter

kurzelinks.de/EVO-fusion

36 Jahre
Erfahrung mit schönen Zähnen

WEIT MEHR ALS NUR KRONEN UND BRÜCKEN

tionsausgleichsprämie grundsätzlich von beiden in voller Höhe erhalten darf, im Ergebnis also maximal 6.000 Euro.

Übernimmt ein Zahnarzt zum Beispiel zum 2. Januar 2024 eine Praxis von seinem Vorgänger, dann handelt es sich um einen Betriebsübergang gemäß § 613a BGB, so dass von einem Weiterbestehen des bisherigen Arbeitsverhältnisses auszugehen ist. Hier liegen also keine zwei verschiedenen Arbeitgeber vor. Der Übernehmer muss deshalb sorgfältig prüfen, ob der Abgeber 2022 und/oder 2023 bereits Inflationsausgleichsprämien geleistet hat. Diese muss er vom Maximalbetrag von 3.000 Euro abziehen und darf seinerseits begünstigt nur den Restbetrag ausbezahlen, gegebenenfalls 0 Euro.

Zum aktuellen Zeitpunkt haben Sie als Inhaber leider weder die Möglichkeit, die Prämie steuerfrei zu erhalten noch einen Anspruch auf gleichgeartete steuerliche Entlastung. Nur wenn Sie in einer MVZ-GmbH angestellt sind, dürfen Sie sich eine begünstigte Inflationsausgleichsprämie wie an fremde Arbeitnehmer auszahlen. Das gilt auch dann, wenn Sie alleiniger Eigentümer aller GmbH-Anteile sind.

Die begünstigte Zahlung der Inflationsausgleichsprämie ist auch für in der Praxis beschäftigte Angehörige möglich. Wie immer müssen Sie in solchen Fällen aber darauf achten, dass die Zahlung einem sogenannten Fremdvergleich standhält: Haben Sie einen Familienangehörigen mit 520 Euro beschäftigt, gilt die Steuer- und Sozialversicherungsbeitragsfreiheit für die Inflationsausgleichsprämie nur dann, wenn Sie auch familienfremden Minijobbern die Prämie mindestens in gleicher Höhe bezahlen. Im Zweifel sollten Sie hier eher zurückhaltend sein, da bei einer Nichtanerkennung sonst gegebenenfalls das gesamte Jahresgehalt steuer- und beitragspflichtig wird.

Brutto für netto – ohne Arbeitgeberanteil

Nur zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn gezahlte Prämien sind begünstigt. Das heißt: Die Inflationsausgleichsprämie darf nicht als Ersatz für laufendes Gehalt oder für



Bernhard Fuchs

Kanzlei Fuchs & Stolz, Volkach
Steuerberater
Zahnärztleberung

Foto: privat



Marcel Nehlsen

Steuerberater, Diplom-Finanzwirt & Fachberater für das Gesundheitswesen
Kanzlei Laufenberg Michels und Partner,
Köln

Foto: privat

Sonderzahlungen erfolgen, auf die bereits ein Rechtsanspruch besteht. Das sind zum Beispiel Zahlungen als Ausgleich für Überstunden, für eine bereits zugesagte (Umsatz-)Prämie oder für Urlaubsgeld, auf das ein Rechtsanspruch besteht. Haben Sie allerdings bisher Sonderzahlungen geleistet, wie zum Beispiel ein 13. Gehalt und sich dabei stets den Freiwilligkeitsbehalt rechtssicher zusichern lassen, können solche freiwilligen Sonderleistungen – auch teilweise – durch die Inflationsausgleichsprämie ersetzt werden.

Wie immer sollten Sie eine sogenannte betriebliche Übung unbedingt vermeiden. Das heißt, Sie sollten sich schriftlich bestätigen lassen, dass die Zahlung freiwillig erfolgt und auch bei wiederholter Zahlung kein Rechtsanspruch darauf entsteht. Um in solchen Fällen rechtssicher aufgestellt zu sein, empfehlen wir die Abstimmung mit einem fachlich versierten Anwalt.

Bei der Inflationsausgleichsprämie kommt der Aufwand des Arbeitgebers zu 100 Prozent netto beim Arbeitnehmer an. Natürlich ist die Zahlung als Betriebsausgabe abzugsfähig. Normalerweise muss für einen Nettovorteil in der Regel brutto mehr als das Doppelte aufgewendet werden. Das macht die

Inflationsausgleichsprämie so attraktiv. Allerdings müssen wir darauf hinweisen, dass durch die fehlenden Beitragszahlungen zur Sozialversicherung die Rentenansprüche des Arbeitnehmers später ein klein wenig niedriger sein werden.

Unser Rat lautet daher: Sie können und sollten die Vorteile der Inflationsausgleichsprämie auf jeden Fall nutzen – für zusätzliche Sonderzahlungen, bei anstehenden Gehaltserhöhungen und gegebenenfalls bei Neueinstellungen. Dadurch bekommt der Arbeitnehmer diese Beträge brutto für netto ausbezahlt und Sie sparen sich den 20-prozentigen Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung. Aber aufgepasst: Wenn Sie auf einen Schlag die volle Prämie zahlen und der Mitarbeiter kündigt im nächsten Monat, können Sie das Geld nicht zurückfordern. Hier gilt wie immer: Augenmaß.

Fazit

Alles in allem bietet die Inflationsausgleichsprämie große Vorteile. Klar ist auch, dass vonseiten Ihrer Arbeitnehmer eine entsprechende Erwartungshaltung besteht. Insbesondere in Zeiten starken Personalmangels ist diese Zahlung ein geeignetes Mittel, um den Mitarbeitern gegenüber Wertschätzung zu zeigen und sie zu binden.

So bietet sich aus unserer Sicht folgende Vorgehensweise an: Sie zahlen beispielsweise ab Januar 2023 bis einschließlich Dezember 2024 monatlich 125 Euro, insgesamt also 3.000 Euro. Das hat den Vorteil, dass Sie nicht alles auf einmal bezahlen müssen, dass ausscheidende Arbeitnehmer wegfallen und vor allem wird jeder Mitarbeiter monatlich daran erinnert, dass Sie ihm etwas Gutes tun.

Außerdem können Sie sich der Hoffnung hingeben, dass die Erwartungshaltung der Arbeitnehmer bei der nächsten anstehenden Verhandlung über Gehaltserhöhungen dadurch gemindert wird.



Herzlichen Glückwunsch!

Master of Science Orale Implantologie und Parodontologie

Die Deutsche Gesellschaft für Implantologie und die Steinbeis-Hochschule Berlin gratulieren den Kolleginnen und Kollegen, die den postgradualen Masterstudiengang Orale Implantologie und Parodontologie mit der Abschlussprüfung erfolgreich beendet haben.

Am 26. November 2022 erhielten in Hamburg ihre Urkunde:

ZA Cezar Radoi · 70180 Stuttgart
Dr. Elisabeth Breuss · A-6800 Feldkirch
Dr. Katharina Cremer · 52428 Jülich
Dr. Sarah El-Matbouli · A-1230 Wien
Dr. Alexander Georgitsis · 22089 Hamburg
Dr. Steffen Greßbach · 63225 Langen
Dr. David Müller · 91522 Ansbach
ZA Felix Sonnenschein · 45134 Essen
Dr. Johannes Stern · 81245 München
ZA Matthias Theel · 91161 Hilpoltstein
ZA Milad Dalloul · 56727 Mayen
Dr. Torsten Wolfgang Dirlewanger · 72202 Nagold
Dr. Constantin Dunker · 63679 Schotten
Dr. Benjamin Duschl · 93073 Neutraubling
Dr. Oliver Grunau · 57462 Olpe
Dr. Ysbrand Hangx 66887 · St. Julian

Dr. Sandra Hopf · 78727 Oberndorf
ZA Jonas Maximilian Heinen · 52062 Aachen
ZA Rouhat Ibrahim · 23566 Lübeck
Dr. Marian Josef Klinger · A-4600 Wels
Dr. Martin Kreibich · 20251 Hamburg
Dr. Robert Lindner · 71272 Renningen
ZA Bogdan Novizky · 25524 Itzehoe
ZA Christoph Precht · 20259 Hamburg
ZÄ Kristin Schröder · 20251 Hamburg
Dr. Daniel Seidel · 09117 Chemnitz
ZA Oren Shani · 79098 Freiburg
ZA Jan Steinmüller · 47802 Krefeld
Dr. Sandro Strößner · 06667 Weißenfels
ZA Philipp Tavrovski · 20144 Hamburg
ZÄ Aigul Uzgeldiyeva · 22848 Norderstedt

Der staatlich anerkannte und akkreditierte erste deutsche Studiengang Orale Implantologie und Parodontologie mit dem Abschluss Master of Science erfüllt die internationalen Bologna-Kriterien. Wissenschaftsbasiert und praxisorientiert vermittelt er profunde Kenntnisse und Fähigkeiten nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

Stillen und Mundgesundheit

Maren Mittelhammer

Stillen ist ein Streitthema – auch und gerade mit Blick auf die Zahngesundheit, Stichwort ECC. Umso wichtiger ist für Zahnärztinnen und Zahnärzte ein solides Hintergrundwissen, damit sie Familien in der täglichen Praxis korrekt beraten können.

Fakt ist: Karies ist eine hauptsächlich ernährungsbedingte, multifaktorielle Erkrankung. Es ist bekannt, dass es bei der Kariesentstehung nicht nur Substrat, Plaque, Wirt und Metaboliten bedarf, sondern die Kariogenität der Nahrung und die Frequenz der Nahrungsaufnahme in besonderem Maß zur Entstehung von kariösen Läsionen beitragen [Díaz-Garrido et al., 2016].

Allgemein ist die Ernährung hochentwickelter Gesellschaften der westlichen Welt einem sehr starken Wandel unterlegen: Industriell hochverarbeitete Lebensmittel, Instantgerichte und die Aufnahme von zu viel Zucker, Salz und Fett haben erhebliche Auswirkungen auf die Zahn- und Kiefergesundheit. An die Änderung der Lebensgewohnheiten musste sich auch die Zahnmedizin und Kieferorthopädie anpassen.

Zähne sind das Frühwarnsystem des Körpers

Zahnärztinnen und Zahnärzte sind naturgemäß auf den Bereich der Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit fokussiert. Allerdings wird diese Fokussierung vonseiten der Humanmedizin und der Politik häufig kritisiert. Es gilt die Ganzheitlichkeit des Arztberufs nicht aus den Augen zu verlieren: Der Mund existiert nicht abgetrennt vom Rest des Körpers. Vielmehr können die Zähne als „Sentinel“ (deutsch: Wächter) der Gesundheit angesehen werden. Sie sind gewissermaßen ein Frühwarnsystem des Körpers für falsche Ernährung. Erkranken sie, ist das ein wichtiges Signal für eine notwendige Veränderung.

Das individuelle Kariesrisiko jedes Menschen wird erheblich durch sein orales Mikrobiom beeinflusst. Die Besiedelung der Mundhöhle mit Strep-



Dr. Maren Mittelhammer, MHBA

Maren.mittelhammer@
zahnmedizin-muc.de

Foto: Loredana La Rocca

tococcus mutans, der weiterhin als Leitkeim eines schädlichen oralen Mikrobioms gilt, findet meist im Kleinkindalter durch Übertragung der Eltern statt. Gemeinsam genutztes Geschirr oder das Ablecken von Schnullern beschleunigen die Kolonisierung der bei Geburt wenig besiedelten Mundhöhle des Babys.

Die Europäische Gesellschaft für Kariesforschung (ORCA) zählt Karies dennoch seit 2015 nicht mehr zu den klassischen Infektionskrankheiten [BZÄK, Tag der Zahngesundheit, 2016]. Grund hierfür ist das veränderte Verständnis für Kariespathogenese und -epidemiologie: Die Entstehung von Karies unterliegt einem dynamischen Prozess aus dem Zusammenspiel azidogener, azidophiler Bakterien, Metaboliten auf Kohlenhydrat-Basis und der Zahnhartsubstanz.

Warum das Mikrobiom von Stillkindern anders ist

Das orale Mikrobiom liefert indes durchaus Anhaltspunkte, die auf Unterschiede bei gestillten und nichtgestillten Kindern in den ersten zwei Lebensjahren hinweisen. Galt bisher die Annahme, dass das frühe orale Mikrobiom der Kinder dem der Mutter sehr ähnlich ist, unterstützen neue Studienergebnisse den Ansatz des ernährungsabhängigen Mikrobioms [Kageyama et al., 2022].

Danach kann das teilweise stark von der Mutter differierende orale Mikrobiom gestillter Säuglinge wahrscheinlich durch die Bakterienwachstum regulierende Schutzfunktion der Muttermilch erklärt werden. So wird die Homöostase der oralen Keimzusammensetzung durch die unterschiedlichen Substratvoraussetzungen von natürlicher und künstlicher Säuglingsmilch beeinflusst.

Muttermilch ist eine lebendige, dynamische Flüssigkeit, die neben dem Kohlenhydrat Laktose auch Oligosaccharide, Proteine, Fette, Vitamine, Mineralien, Metalle, Wachstumsfaktoren, Peptide, Hormone, Enzyme und Immunfaktoren enthält, teilweise in individuell unterschiedlichen Mengen [Geddes, 2021].

Besonders wichtig sind die Inhaltsstoffe Laktoferrin und Lysozym. Diese wirken einzeln nicht nur bakteriostatisch gegen allgemeine Krankheitserreger, sondern können in Kombination über einen bakteriziden Wirkmechanismus in der Mundhöhle das Wachstum kariesfördernder Mikroorganismen hemmen [Ekstrand & Zero, 2012]. Auch die in der Muttermilch enthaltenen IgA und IgG wirken gegen Streptococcus mutans, während Kalzium die Remineralisation der angegriffenen Zahnhartsubstanz fördert.

Grundsätzlich enthält Muttermilch mit dem Kohlenhydrat Laktose ein Substrat, das von Streptococcus mutans metabolisiert werden kann. Da bei Spaltung dieser Disaccharid-Bindung aus Glucose und Galaktose nur wenig Energie frei wird, sinkt der pH-Wert im Mund jedoch viel weniger als beispielsweise bei der Spaltung von Saccharose. Die in Muttermilch enthaltene Laktose reduziert den Speichel-pH-Wert regelmäßig nicht unter den kritischen,



Die physiologischen, immunologischen und psychologischen Benefits des Stillens für Mütter und Kinder sind durch Studien vielfach wissenschaftlich belegt. Darin sind sich die Fachrichtungen einig: Stillen ist das Beste für das Kind in den ersten sechs Monaten. Danach scheiden sich die Geister.

Foto: LIGHTFIELD STUDIOS – stock.adobe.com

Demineralisation auslösenden Wert von 5,7 [Johansson, 2002]. Somit wirkt Muttermilch an sich nicht stark kariogen [Ricomini Filho et al., 2021].

Ein weiterer Grund, der gegen eine starke Kariogenität spricht, ist anatomisch begründet. Saugt ein Kind korrekt an der Brust, kommt die Brustwarze weit hinter den Oberkiefer-Frontzähnen am Übergang vom harten zum weichen Gaumen zum Liegen und entleert bei aktiver Saugarbeit auch direkt in den Rachen, wo die Milch dann geschluckt wird. Die Verweildauer der Muttermilch im Mund ist somit beim aktiven Trinken sehr kurz und ein Umspülen der Zähne mit der Flüssigkeit findet kaum statt.

Stillen trainiert die Zungenmuskulatur

Wichtig ist auch: Der Saugvorgang an der Brust hat einen immensen, über den bloßen Ernährungsaspekt hinausgehenden und von der Industrie in diesem Maß nicht imitierbaren Einfluss auf die (optimale) Entwicklung des kraniofazialen Wachstums. Der noch sehr weiche Gaumen von Babys wird vor allem durch die Zunge und ihre Lage geformt. Der Mundraum eines Neugeborenen wird nahezu komplett durch

die Zunge ausgefüllt. Idealerweise liegt die Zunge dabei am Gaumen an und fördert dessen Breitenwachstum.

Ruht die Zunge in Ruhe korrekt im Mundraum, wirken keinerlei abnormale muskuläre Kräfte auf die Strukturen der Mundhöhle. Während des Saugens an der Brust passt sich das Brustgewebe an die Gaumenform an und unterstützt deren Ausformung, der Unterkiefer positioniert sich weiter nach anterior. Damit trainiert Stillen die Zungenmuskulatur hinsichtlich Beweglichkeit und Kraft und schafft optimale Voraussetzungen für eine korrekte Zungenruhe.

Die Flaschenfütterung unterscheidet sich vom Stillen. Je nachdem, welches Säugerteil bei einer Flaschenfütterung verwendet wird, muss ein Kind mehr, meist aber weniger arbeiten, um an den Inhalt zu gelangen. Oft tropft auch ohne aktives Zutun die Formula-Nahrung heraus und begünstigt ein sogenanntes „Pooling“ — eine Ansammlung von flüssiger Nahrung im Mundraum.

Im Unterschied zum Stillen kommt es hier sehr wohl zu einem Umspülen der Zähne mit Nahrung. Die Zunge wird bei der Flaschenfütterung nicht nur nach posterior-kaudal verlagert, son-

dern durch den Fremdkörper Sauger auch von ihrer natürlichen Position am Gaumen verdrängt. Dies führt zu veränderten Kräfteinwirkungen von Zungen- und Wangenmuskulatur auf den Kieferknochen. Die Kopf-Halsmuskulatur und besonders die Zunge werden bei der Flaschenfütterung weniger trainiert als beim Stillen [Wang et al., 2015].

Das Kariesrisiko ist für Flaschenkinder höher

Ein weiteres Risiko für ECC liegt in der Zusammensetzung der Ersatzmilch. Die für nicht gestillte Säuglinge empfohlene und auch am meisten verfütterte „Pre-Milch“ enthält als einziges Kohlenhydrat ebenso wie humane Milch Laktose. Allerdings können die in der Muttermilch enthaltenen keimhemmenden Stoffe Laktoferrin und Lysozym industriell nicht nachgeahmt werden. Studien haben gezeigt, dass selbst bei noch nicht vorhandenen Zähnen das Kariesrisiko für Flaschenkinder bei ansonsten gleichen Ausgangsbedingungen höher ist als bei ihren gestillten Altersgenossen [Olatosi et al., 2014].

Das Kariesrisiko bemisst sich zudem nicht nur an der Kariogenität der

aufgenommenen Nahrung, sondern wird erheblich durch die Mahlzeitenfrequenz beeinflusst [Makuch, 2014]. Sowohl bei nach Bedarf (ad libitum) gestillten als auch flaschengefütterten Säuglingen kommt es physiologischerweise tagsüber wie auch nachts phasenweise zu einer erhöhten Frequenz der Nahrungsaufnahme.

Generell kommen multiple Studien zu dem Ergebnis, dass Stillen das ECC-Risiko senkt [Paglia, 2015]. Wiederum ergibt sich in anderen Studien nächtliches, hochfrequentes Stillen ad libitum ab Beikost-Einführung beziehungsweise ab dem Alter von zwölf Monaten als Kariesrisikofaktor [Branger et al., 2019].

Die Co-Faktoren überdecken den positiven Einfluss

Mitursächlich für ein erhöhtes ECC-Risiko ab diesem Zeitpunkt sind wahrscheinlich zusätzliche, sehr individuelle Faktoren wie die Art der Beikost und die orale Hygiene. Diese „Co-Faktoren“ überdecken den (positiven) Einfluss des Stillens [Branger et al., 2019]. Ein Zusammenhang von ECC und über das erste Lebensjahr hinausgehendem Stillen ergibt sich „nur in [...] zivilisierten Völkern durch sehr frühzeitige, den Eltern oft unbewusste Zuckerbelastung des Kindermundes“ [Zahnärztekammer Nordrhein, 2021].

Ernährung und Kleinkind-Ernährung unterscheiden sich in unterschiedlichen Ländern und Familien ebenso stark wie die Qualität der Mundhygiene-Maßnahmen. Sowohl bei Kindern wie auch bei erwachsenen Säugetieren kommt Karies erst seit Beginn der Sesshaftigkeit und des Ackerbaus häufiger vor — ebenso wie einige andere „moderne“ Infektionen und Erkrankungen [Hüttemann, 2010]. In der Konsistenz günstig für die Zahngesundheit ist bekanntermaßen pflanzliche Rohkost, saisonales Gemüse und Obst sowie all-

gemein eine wenig verarbeitete, ballaststoffreiche Ernährung. Dies gilt auch schon und vor allem für die Ernährung von Babys und Kleinkindern.

Als Folge der nicht immer artgerechten Ernährung muss zwingend eine optimale Mundhygiene stattfinden, um kariöse Läsionen zu vermeiden. Auch und gerade bei (Langzeit-)gestillten Kindern ergibt sich hier ein Knackpunkt: In der Praxis zeigt sich, dass bei Eltern häufig große Unsicherheit über das richtige Zähneputzen bei ihren Kindern besteht.

Gerade wenn es altersbedingt zu Compliance-Schwierigkeiten mit Kleinkindern kommt, fühlen sich viele Eltern überfordert und hilflos. Die verstärkte Ausbildung und Fortbildung im Bereich Kinderzahnmedizin und Patientenführung kann Zahnärzten helfen, Barrieren abzubauen und Familien bei der Zahngesundheit noch besser zu unterstützen. Hierzu gehört auch ein Basiswissen in Ernährung und Stillen sowie das Wissen um die Einflüsse von Hilfsmitteln wie Schnullern und Saugern.

Gesunde, reif geborene Kinder, die nach Bedarf gestillt werden, benötigen keinen Schnuller. Nicht nur kann ein (zu früh) eingesetzter Schnuller zu einer Fehlprägung auf das Material und einer Saugverwirrung führen, sondern Probleme mit der Gewichtszunahme des Säuglings hervorrufen beziehungsweise zu einem frühen Abstillen führen. Vor allem aber verleitet ein vorhandener Schnuller zu einem dauerhaften Gebrauch.

Bei frühem, häufigem und langem Einsatz des Schnullers wird die Zunge dauerhaft aus ihrer physiologischen Ruhelage am Gaumen verdrängt und kann Normabweichungen wie Spitzgaumen, Septumdeviation, Mundatmung, viszerales Schluckmuster, erhöhtes Kariesrisiko und Zahnfehlstellungen begünstigen oder fördern [Ling et al., 2018]. In der Praxis sollte Eltern mit Blick auf diese Folgen ein maßvoller Umgang mit dem Schnuller ans Herz gelegt werden. Dies ist auch aus kieferorthopädischer und aus logopädischer Sicht zu befürworten [Furtenbach, 2013].

Die allgemeine Mundgesundheit in Deutschland hat sich über die vergan-

genen Jahrzehnte durch Wissenszuwachs, Prophylaxe und Präventivmaßnahmen stark verbessert. Die moderne Zahnmedizin steht für Prävention — und Stillen in den ersten Lebensjahren ist die beste Präventivmaßnahme für eine optimale orofaziale Entwicklung sowie für die Gesundheit von Zähnen und Kiefer [Agarwal et al., 2014]!

Fazit

Im Ergebnis besagen alle Leitlinien und internationalen Empfehlungen, dass Stillen mindestens in den ersten sechs Lebensmonaten erhebliche Vorteile für die Entwicklung eines Kindes hat und daher empfohlen werden sollte. Die teils widersprüchlichen Studien zu den Zusammenhängen von Langzeitstillen und ECC deuten auf den weiterhin erhöhten Forschungsbedarf zu dieser Thematik, um eindeutige Empfehlungen zu erarbeiten.

Hier zeigt sich zudem die Diskrepanz von Forschung und Erfahrung in der täglichen Arbeit als Kinderzahnarzt. Fälle von ECC bei gestillten Kindern mit typischer Lokalisation an den Glattflächen der OK-Frontzähne kommen in der Praxis vor und können nicht immer auf eine kariogene Beikost, eine unzureichende Mundhygiene oder fluoridfreie Zahnpasta zurückgeführt werden.

Die vorgestellten Studien und die prozentuale Anzahl an ECC-Fällen bei gestillten Kindern in der Praxis verglichen mit ECC-Fällen aus anderen Gründen zeigen in toto aber auch, dass auch bei längerem Stillen und Langzeitstillen die gesamtkörperlich positiven Effekte im Vordergrund stehen. Größere Bedeutung zur Vermeidung von ECC in der Beikostphase haben demnach neben einer gesunden Ernährung und täglicher optimaler Mundhygiene mit Fluorid die Vermeidung von Schnullern und Saugern sowie der halbjährliche Zahnarztbesuch.

Sowohl unter dem ganzheitlich medizinischen Aspekt als auch mit zahnmedizinisch-kieferorthopädischem Fokus profitieren gestillte Kinder in vielerlei Hinsicht, so dass auch eine Stillzeit über zwölf Monate hinaus unterstützt werden kann — idealerweise unter fachlicher Begleitung.



ZM-LESERSERVICE

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

Bisher profitieren **nur ca. 10 % der Kinder** von elmex® gelée¹ – Sie können das ändern



Neue
Geschmacksnote



Bei Ausstellung einer
Verschreibung bis zum
18. Lebensjahr zu 100%
erstattungsfähig*



¹ Durchschnittlicher jährlicher Abverkauf in Packungen von elmex® gelée 38g in deutschen Apotheken (IQVIA Eigenanalyse, Juli 2018 bis Aug 2021) vs. Anzahl der in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen im Alter zwischen 6 und 17 Jahren (Statista 2020). * Bitte „Individualprophylaxe nach § 22 SGB V“ auf Kassenrezept notieren.

elmex® gelée. Zusammensetzung: 100 g elmex® gelée enthalten: Aminfluoride Dectafur 0,287 g, Oloflur 3,032 g, Natriumfluorid 2,210 g (Fluoridgehalt 1,25%), gereinigtes Wasser, Propylenglycol, Hyetellose, Saccharin, Apfel-Aroma, Pfefferminz-Aroma, Krauseminzöl, Menthon-Aroma. Anwendungsgebiete: Zur Kariesprophylaxe; therapeutische Anwendung zur Unterstützung der Behandlung der Initialkaries und zur Behandlung überempfindlicher Zahnhälse. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe, Abschilferungen der Mundschleimhaut und fehlende Kontrolle über den Schluckreflex, Kinder unter 3 Jahren. Nebenwirkungen: sehr selten: Exfoliation der Mundschleimhaut, Gingivitis, Stomatitis, Rötung, Brennen oder Pruritus im Mund, Gefühllosigkeit, Geschmacksstörungen, Mundtrockenheit, Schwellung, Ödem, oberflächliche Erosion an der Mundschleimhaut (Ulkus, Blasen), Übelkeit oder Erbrechen, Überempfindlichkeitsreaktionen. Bei entsprechend sensibilisierten Patienten können durch Pfefferminzaroma und Krauseminzöl Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich Atemnot) ausgelöst werden. Die Gesamtzeit der Anwendung (Putz- und Einwirkzeit) darf 5 Minuten nicht überschreiten. CP GABA GmbH, 20097 Hamburg. Packungsgrößen: 25 g Dentalgel (apothekenpflichtig); 38 g Dentalgel (verschreibungspflichtig); 215 g Klinikpackung (verschreibungspflichtig). Stand: Februar 2022



KÖLN, 14.–18.03.2023
40. Internationale Dental-Schau

**SHAPING THE
DENTAL FUTURE**

Besuchen
Sie uns!
Halle 5.2
Stand 021



Mehr erfahren



PROFESSIONAL
— ORAL HEALTH —

EPIDEMIOLOGISCHE STUDIE AUS LEIPZIG

Zahnärzte sollten grundsätzlich zum Stillen raten

Christian Hirsch

Studien lieferten in den vergangenen Jahren widersprüchliche Ergebnisse zur Stilldauer und zu möglichen Folgen für die Zahngesundheit. Insbesondere der Einfluss der häuslichen Mundhygiene und der Beikost wurde nicht immer genügend berücksichtigt. Eine Studie der Universität Leipzig hat versucht, diese Mängel zu vermeiden.



Stillen zur Nahrungsaufnahme ist aus kariologischer Sicht unbedenklich, auf das richtige Anlegen des Kindes sollte dabei geachtet werden.

Foto: LICHTFEILD STUDIOS - stock.adobe.com

Über 90 Prozent der Kinder in Deutschland werden nach der Entbindung zumindest für einige Monate gestillt, in Entwicklungs- und Schwellenländern geht dieser Anteil Richtung 100 Prozent, wobei hier auch die Stilldauer verlängert ist [WHO, 2018]. Stillen wird zunächst ausschließlich praktiziert und dann in vielen Fällen partiell fortgeführt, indem zusätzlich feste Nahrung zugefüttert wird.

Das Stillen hat vielfache positive Effekte für Mutter und Kind [Horta et al., 2015; Victoria et al., 2016]. So scheint der mögliche Einfluss auf Karies der einzige identifizierbare negative Effekt zu sein. Dabei gilt physiologisches Stillen als ein vor Karies schützender Faktor, hauptsächlich über die Etablierung einer gesunden Mundflora. Risiken treten offenbar erst beim partiellen Stillen auf, weil hier der Anteil an Nahrung und Milch variiert, womit verhaltensbedingte Faktoren wie Stillfrequenz, nächtliches Stillen, Mundhygiene sowie die Zusammensetzung der zugefütterten Nahrung maßgeblich für das Risiko werden, an einer frühkindlichen Karies (ECC) zu erkranken.

Für Karies als multifaktorielle Erkrankung ist dieser Effekt aber nicht leicht darstellbar. Widersprüchliche Studienergebnisse führten in den vergangenen Jahren zu vermehrter Unsicherheit darüber, wie lange ein Kind ohne erhöhtes Kariesrisiko stillbar ist [Tham et al., 2015]. Ein erhöhtes Kariesrisiko besteht wohl erst ab einer Stilldauer von mehr als zwölf Monaten [van Meijeren-van Lunteren et al., 2021]. Weitere Studien zeigten eine Risikoerhöhung für ECC bei nächtlichem Stillen und gleich-

zeitig fehlender abendlicher Mundhygiene [Carillo-Diaz et al., 2021].

Allerdings sind die Studien qualitativ sehr heterogen und die fehlende Adjustierung nach Störfaktoren stellt einen wesentlichen Mangel dar. So müssen zum Beispiel bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen Stillen und Karies der Sozialstatus (SES) und die Mundhygiene berücksichtigt werden. Zudem lässt sich Karies quantitativ nicht „erfragen“, sie muss – ähnlich wie die Mundhygiene – direkt im Mund des Kindes erfasst werden.

Ziel einer Studie im Rahmen des „Life Child Projekts“ der Universität Leipzig war, den Zusammenhang zwischen Stillen und Karies aufzuzeigen [Kuminnek et al., 2020]. Der Fokus lag darauf, die Mängel früherer Studien möglichst zu vermeiden: Karies und Mundhygiene sollten daher direkt im Mund der Kinder gemessen werden, ausschließliches und partielles Stillen prospektiv erfasst und separat analysiert werden, und es musste eine Adjustierung nach wichtigen Störgrößen wie SES, Alter, Body-Mass-Index (BMI) als Indikator für kohlenhydratreiche Ernährung und Mundhygiene erfolgen.

In einem Zeitraum von drei Jahren wurden 2.684 Kinder aus Leipzig und Umgebung untersucht. Über die Eltern erfolgte eine umfassende Befragung der Probanden sowie eine medizinische und zahnärztliche Untersuchung. In die Studie eingeschlossen wurden Kinder im Alter von ein bis fünf Jahren, für die auswertbare Daten vorlagen. Es resultierte schließlich ein Probandenpool von 597 Kindern.

Die Karieshäufigkeit in der Stichprobe betrug etwa zehn Prozent ($n = 59/597$), der mittlere dmf-t-Index \pm SD (Standardabweichung) lag bei $0,27 \pm 1,1$. Fast alle Kinder (95 Prozent) wurden wenigstens kurzzeitig gestillt. Die Dauer des ausschließlichen/partiellen Stillens (\pm SD) betrug im Mittel $4,5 \pm 4,7$ beziehungsweise $9,3 \pm 7,7$ Monate. Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus wurden signifikant kürzer gestillt (1,2 Monate weniger für ausschließliches und 3,3 Monate für partielles Stillen, $p < 0,05$).

Mundhygiene, Sozialstatus und Alter des Kindes sind wichtig

In den bivariaten Analysen ergab sich ein Schutz vor Karies bei einer Stilldauer von sechs bis zwölf Monaten (Abbildung 1), in den multivariablen Analysen spielte Stillen aber keine Rolle mehr, hier waren Plaque (Odds Ratio [OR] = 9,8; 95%-Konfidenzintervall [KI]; 5,1-18,8), niedriger Sozialstatus (OR = 2,3; 95%-KI: 1,0-5,3) sowie Alter (OR = 2,0 pro Jahr; 95%-KI: 1,5-2,6) signifikante Einflussfaktoren.

Ein kieferorthopädischer Befund oder ein erhöhter BMI-Wert hatten keinen Einfluss auf die Kariesentwicklung. Schlussfolgernd ergibt sich aus dieser Studie, dass schlechte Mundhygiene, niedriger Sozialstatus und das Alter des Kindes Risikofaktoren für ECC sind. Die Dauer von ausschließlichem/par-



Prof. Dr. MSc Christian Hirsch,

Universitätsklinikum Leipzig AöR, Department für Kopf- und Zahnmedizin
Poliklinik für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe
Liebigstr. 10–14, Haus 1, 04103 Leipzig
christian.hirsch@medizin.uni-leipzig.de

Foto: Stefan Straube

tiellem Stillen beeinflusste dagegen das Vorkommen von kavitierender Karies in der untersuchten Kohorte nicht signifikant. Eine Risikohöherung für Karies im Rahmen des physiologischen Stillens bis zwölf Monate konnte zudem definitiv ausgeschlossen werden.

Problematisch ist bei all solchen Erhebungen sowie im Praxisalltag, dass die sogenannte Stillkaries als solche nicht verifiziert werden kann, da sie sich von „normaler“ Karies klinisch oder histologisch nicht unterscheidet. Für die Plaquebakterien ist es unerheblich, ob die Kohlenhydrate aus der Milch oder einer anderen Quelle stammen.

Es bleibt am Ende die Analyse der Anamnese und des Gesundheitsverhaltens, ob die bei dem jeweiligen Kind vorhandene Karies partiell auch auf ungüns-

tige Stillgewohnheiten zurückgeführt werden kann. Fasst man die vorliegende Literatur zusammen, können folgende Empfehlungen zur Vermeidung zahnschädigender Stillgewohnheiten formuliert werden:

- Vom Stillen über zwölf Monate ist nicht per se abzuraten, es muss aber eine Aufklärung der Eltern (Mütter) über den – auch kariogen wirksamen – Kohlenhydratanteil in der Milch erfolgen.
- Stillen zur Nahrungsaufnahme ist aus kariologischer Sicht unbedenklich, auf das richtige Anlegen des Kindes sollte dabei geachtet werden.
- Ab dem ersten Milchzahn muss mit fluoridhaltiger Zahnpasta geputzt werden.
- Auf eine Kombination aus Flasche/Stillen sollte bei Kleinkindern älter als zwölf Monate möglichst verzichtet werden. Dem Kind sollten Eltern nachts Wasser oder ungesüßten Tee anbieten, denn hier kann häufiges Stillen ad libitum bei gleichzeitig fehlender Mundhygiene beziehungsweise fehlender Fluoridierung das Kariesrisiko stark erhöhen.
- Zahnärztliche Kontrollen zur Früherkennung sollten ab dem ersten Milchzahn und dann regelmäßig in Anspruch genommen werden.
- Es sollte keine Aufnahme von Schadstoffen während der Stillzeit erfolgen, weil diese anteilig über die Milch an das Kind abgegeben werden. Das gilt auch für Zucker!

Aus zahnärztlicher Sicht sollte also grundsätzlich zum Stillen geraten werden, auch über den zwölften Lebensmonat hinaus. Ab diesem Alter werden die möglichen Effekte des Stillens auf das Kariesrisiko von anderen Faktoren wie SES, Mundhygiene- oder Ernährungsverhalten stark überlagert. Über die Problematik des Schadstoffgehalts in der Milch gibt es derzeit zu wenige Kenntnisse. Das perinatal gebildete Dentin der Milchzähne, die nach Exfoliation auswertbar sind, kann hier neue Erkenntnisse darüber bringen, welchen Umweltbelastungen Kinder prä-, peri- und postnatal ausgesetzt sind [Yu et al. 2021].

Dieser Artikel ist eine Kurzfassung nach: Kuminek F, Kiess W, Körner A, Hirsch C, Wagner Y: Zusammenhang zwischen Stilldauer und Early Childhood Caries. Oralprophylaxe Kinderzahnheilkd 2021; 43: 40–48.

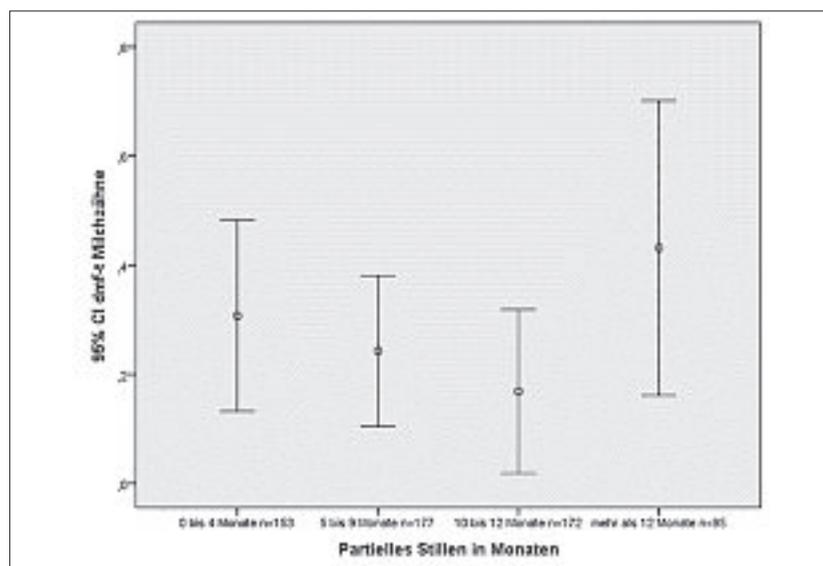


Abb. 1: Vergleich des Kariesindex (dmf-t) mit Kategorien der Dauer von partiellem Stillen; Quelle: F. Kuminek

NEWS

VORSTANDSWAHLEN DER KZV BRANDENBURG

Steglich im Amt bestätigt

Die Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Land Brandenburg (KZVLB) hat den neuen Vorstand für die Legislaturperiode 2023 bis 2028 gewählt. Dr. Eberhard Steglich wurde als Vorstandsvorsitzender in seinem Amt bestätigt. Für den Kieferorthopäden ist es die dritte Legislaturperiode als Vorstandsvorsitzender. Zu seiner Stellvertreterin wurde Dr. Heike Lucht-Geuther gewählt. Sie gehört dem Vorstand der KZVLB seit einer Legislaturperiode an. Neu in den Vorstand gewählt wurde Rouven Krone, der in der KZVLB zuletzt als Verwaltungsdirektor tätig war. Den Vorsitz der Vertreterversammlung wird Dr. Matthias Stumpf führen. Zu seinen Stellvertretern wurden Dr. Alexander Hoyer und Dr. Wolfram Sadowski gewählt. pr

VORSTANDSWAHL DER KZV LSA

Schmidt bleibt KZV-Chef in Sachsen-Anhalt

Im Rahmen ihrer konstituierenden Sitzung hat die Vertreterversammlung (VV) der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Sachsen-Anhalt (KZV LSA) am 4. Januar den KZV-Vorstand neu gewählt. Als Vorsitzender wurde Dr. Jochen Schmidt aus Dessau-Roßlau einstimmig wiedergewählt. Dr. Dorit Richter aus Halberstadt ist neue stellvertretende Vorsitzende. Die 2023 beginnende ist die achte Legislaturperiode der KZV LSA, sie endet 2028. Den Vorsitz der VV wird künftig Dr. Anja Hofmann aus Wolfen führen. Dr. Mario Wuttig aus Halle ist ihr Stellvertreter. sr

VORSTANDSWAHL DER KZVN

Hadenfeldt wird KZV-Chef in Niedersachsen

Am 14. Januar wählte die 50-köpfige Vertreterversammlung (VV) der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KZVN) ihren dreiköpfigen Vorstand für die Legislaturperiode 2023 bis 2028: Den Vorsitz übernimmt Dr. Jürgen Hadenfeldt aus Bovenden, der bereits das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden innehatte. Das Amt des Stellvertreters übernimmt Dr. Carsten Vollmer aus Osnabrück. Drittes Vorstandsmitglied ist Zahnärztin Silke Lange aus Oldenburg. Den Vorsitz der VV wird erneut Dr. Ulrich Obermeyer aus Hagen führen. Als Stellvertreter wurde Dr. Axel Wiesner aus Hanstedt/Nordheide gewählt. Dr. Stefan Liepe aus Hannover wurde erneut in seinem Amt als Stellvertreter für die neue Legislaturperiode bestätigt. nb

VORSTAND DER KZV SCHLESWIG-HOLSTEIN NUN KOMPLETT

Christiane Hennig wird drittes Vorstandsmitglied

Die Vertreterversammlung wählte Dr. Christiane Hennig zur 2. stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden der KZV Schleswig-Holstein. Bereits am 14. Dezember 2022 hatte die konstituierende Vertreterversammlung Dr. Michael Diercks zum Vorstandsvorsitzenden und Zahnarzt Peter Oleownik zu seinem 1. Stellvertreter gewählt. Der dritte Vorstandsposten musste unbesetzt bleiben, da es nur männliche Bewerber um einen Vorstandssitz gegeben hatte. Das entsprach aber nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben.

Das am 29. Dezember 2022 in Kraft getretene Krankenhauspflegeentlastungsgesetz schreibt eine paritätische Besetzung für alle ab dem 3. Dezember 2022 gewählten mehrköpfigen Vorstände von KVen, KZVen sowie der Kassenzahnärztlichen und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung vor. Die Delegierten der Vertreterversammlung der KZV Schleswig-Holstein hatten diesen Eingriff in die Selbstverwaltung scharf kritisiert und eine einstimmige Resolution gegen diese Quotenregelung verabschiedet. ll

VERTRETERVERSAMMLUNG WÄHLT NEUEN VORSTAND

Karst ist neuer Chef der KZV Thüringen

Dr. Knut Karst aus Ilmenau ist neuer Vorstandsvorsitzender der KZV Thüringen. Dr. Conny Langenhan aus Bad Tabarz wurde neue erste stellvertretende Vorsitzende. Bestätigt als zweiter stellvertretender Vorsitzender wurde der Jurist Roul Rommeiß aus Erfurt. Die bisherigen Vorstandsmitglieder Dr. Karl-Friedrich Rommel und Dr. Klaus-Dieter Panzner sind nicht erneut zur Wahl angetreten. Rommel wurde in die Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) gewählt und wird die KZV dort vertreten. nb

KZV SAARLAND

Ziehl ist neuer Präsident im Saarland

Die Vertreterversammlung der KZV Saarland hat Jürgen Ziehl zum neuen Präsidenten gewählt. Stellvertretende Vorsitzende ist Dr. Lea Laubenthal. Die aktuelle Legislaturperiode begann Anfang 2023 und läuft bis 2028. Im Saarland sieht die Satzung der KZV vor, dass der Vorstandsvorsitzende die Bezeichnung „Präsident“ trägt. Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass Laubenthal neben ihrer Tätigkeit als stellvertretende Vorsitzende der KZV auch ehrenamtliche Vorsitzende der Abteilung Zahnärzte der Ärztekammer des Saarlands ist. Im Saarland bilden Ärzte und Zahnärzte eine gemeinsame Kammer. ll

INTERVIEW MIT MARTIN HENDGES UND SABINE ZUDE

„Das EBZ hat bei der Digitalisierung eine Schlüsselposition“

Seit dem 1. Januar ist das Elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (EBZ) in den Zahnarztpraxen verpflichtend. Was bringt ihnen die Anwendung? Das fragten wir den stellvertretenden KZBV-Vorsitzenden Martin Hendges und die Vorsitzende des Verbands Deutscher Dental-Software Unternehmen (VDDS), Sabine Zude.

Herr Hendges, am 1. Januar wurde das EBZ „scharfgeschaltet“. Wie zufrieden sind Sie mit dem Start?

Hendges: Wir haben hier ein gelungenes Beispiel dafür, wie gute Digitalisierung jenseits der herkömmlichen Telematikinfrastruktur geht. Das EBZ bietet viele Vorteile, sowohl für den Berufsstand als auch für Patienten und Kassen. Zu den Benefits zählen Zeiterparnis, eine schnellere Genehmigung, die weitgehende Vermeidung von Medienbrüchen, eine sichere Datenübertragung und -verarbeitung sowie eine optimierte Terminplanung.

Die zahlreichen positiven Rückmeldungen aus diesen Praxen unterstreichen, dass wir auf einem guten Weg sind, eine praxistaugliche Anwendung für die Digitalisierung im Gesundheitswesen als Vorreiter voranzubringen. Viele Praxen konnten in den vergangenen Monaten vielfältige Erfahrungen mit der Anwendung sammeln und haben aufgrund der Schnelligkeit und Einfachheit vollständig auf das EBZ umgestellt. Bis Anfang Januar wurden bereits etwa 900.000 Anträge elektronisch versendet und von den Kostenträgern beschieden.

Worauf führen Sie den erfolgreichen Start zurück?

Hendges: Das Verfahren wurde in Eigeninitiative gemeinsam mit den Krankenkassen aufgesetzt und ist eine unmittelbar aus der Versorgung heraus konzipierte Anwendung, zielgenau zugeschnitten auf die besonderen Anforderungen von Zahnarztpraxen. Die gematik war bei der Entwicklung und Umsetzung dieses Projekts nicht beteiligt. Das EBZ wurde vielmehr in einer engen und partnerschaftlichen



Martin Hendges, Stellvertretender Vorsitzender der KZBV

Zusammenarbeit von den Bundesmantelvertragspartnern – also der KZBV und dem GKV-Spitzenverband – unter Beteiligung der PVS-Hersteller entwickelt und getestet.

Starttermin des Echtbetriebs in den Zahnarztpraxen war der 1. Juli 2022. Zuvor lief bereits seit dem 1. Januar die sogenannte Pilotphase mit Praxen, die sich dafür zur Verfügung gestellt haben und das elektronische Verfahren intensiv mit echten Antragsfällen getestet haben. Der Echtbetrieb wurde also erst eingeführt, nachdem die Anwendung EBZ ausreichend mit Praxen, Kassen und PVSen erprobt und technische Startschwierigkeiten weitestgehend beseitigt worden waren. Im Gegensatz zu anderen digitalen Verfahren war ein „Reifen der Anwendung in der Praxis“ nicht nötig.

Wie wurde die Praxistauglichkeit des Systems für Zahnärztinnen und Zahnärzte sichergestellt?

Hendges: Bei der Anwendung wurde großen Wert daraufgelegt, nicht al-

lein Papierformulare zu digitalisieren, sondern die komplette Verfahrensstrecke so aufzusetzen, dass die Genehmigungs- und Dokumentationsprozesse verbessert werden. Zugleich sollen Bürokratie und kleinteilige Arbeitsschritte im Praxisalltag nach Möglichkeit reduziert oder effizienter bewältigt werden. Besonderes Augenmerk haben wir daraufgelegt, möglichst alle Anwendungsfälle in der Zahnarztpraxis zu berücksichtigen und zugleich die technische Umsetzbarkeit zu gewährleisten. Daher wurden die PVS-Hersteller von Beginn an umfassend mit in das Projekt einbezogen.

Frau Zude, wie kommt das EBZ aus Sicht der PVS-Hersteller in den Praxen an? Was spiegeln Ihnen die Anwender zurück?

Zude: Das EBZ wird von den Praxen sehr gut angenommen. Es ist die erste Anwendung, die eine echte Win-win-Situation darstellt. Das Verfahren bringt einen Nutzen für Patienten, die nicht mehr persönlich den Plan zur Kasse bringen müssen. Die Kostenträger profitieren wiederum von hohen Einsparungen bei den Personalkosten, da ein Großteil der Genehmigungen nicht mehr von Menschenhand ausgeführt werden muss, sondern von der jeweiligen Krankenkassen-Software. Die Praxen haben eine bessere Patientenbindung, weil die Genehmigung viel schneller vorliegt. Sie sparen weiterhin auch Materialkosten ein, etwa für Toner, Papier und Briefmarken, und haben zugleich einen erheblichen Zeitvorteil durch nicht mehr benötigte Ausdrücke und den Online-Versand von Unterlagen.

Die Antworten der Kassen kommen mitunter in nur wenigen Minuten

in der Praxissoftware an – zur Freude des Praxisteam. Sehr geschätzt wird zudem von den Praxen, dass die Antworten automatisch den richtigen Plänen zugeordnet und diese elektronisch in der Praxissoftware archiviert werden. Auch eine Bonuskorrektur wird automatisch vermerkt, so dass entsprechende Übertragungsfehler entfallen.

In welchen Behandlungsbereichen kommt das EBZ zum Einsatz?

Hendges: Seit dem 1. Januar 2023 müssen mit Start der für alle Zahnarztpraxen verpflichtenden Einführungsphase in den Leistungsbereichen Zahnersatz (ZE), Kiefergelenkserkrankungen/Kieferbruch (KG/KB) und Kieferorthopädie (KFO) alle Anträge und offiziellen, verfahrensimmanenten Mitteilungen der Praxen elektronisch an die Krankenkassen übermittelt werden. Die Kassen werden ihre Genehmigungsentscheidungen ebenfalls nur noch auf elektronischem Weg an die Praxen senden. Die Umstellung im Bereich der Parodontalerkrankungen soll aufgrund der Änderungen, die die neue PAR-Richtlinie mit sich gebracht hat, verpflichtend zum 1. Juli 2023 folgen. Bis dahin kann – sofern der Softwarehersteller noch kein EBZ-Verfahren für den PAR-Bereich anbietet – bei PAR-Behandlungen noch das herkömmliche Papierverfahren angewendet werden.

Wie gehen Praxen damit um, wenn es bei der Umsetzung zu technischen Problemen kommen sollte?

Hendges: Besonders im ersten Jahr der Umstellung können technische Probleme etwa bei der KIM-Erstinstallation nicht völlig ausgeschlossen werden. Deshalb darf in dieser Phase bei unverschuldeten technischen Störfällen auf das papiergebundene Verfahren – also den Versand des ausgedruckten elektronischen Antrags – zurückgegriffen werden. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Einführungsphase kann das Verfahren im Anschluss erstmals evaluiert und mit den Kassen darüber beraten werden, inwieweit Ersatzverfahren künftig erforderlich sind und wie diese ausgestaltet werden.

Frau Zude, bei den Praxen kommt die bisherige Umsetzung der TI nicht gut an. Was läuft aus Ihrer Sicht beim EBZ besser

als bei der Einführung von TI-Anwendungen wie der ePA?

Zude: Die KZBV und der VDDS haben bereits Mitte 2021 in einem Rundschreiben die Praxen über das neue EBZ-Verfahren informiert und um Mithilfe geworben. Durch die gemeinsame Arbeit der KZBV, des GKV-SV und des VDDS waren die PVS-Hersteller frühzeitig in das Projekt involviert und konnten mit Zwischeninformationen „ihre“ Praxen informieren. Sowohl die KZVen als auch die VDDS-Hersteller haben eine Reihe von Informationsveranstaltungen und Schulungen, etwa in Form von Online-Seminaren angeboten, so dass die Praxen die Gelegenheit nutzen konnten, sich über unterschiedliche Kanäle bedarfsgerecht zu informieren.

Die übrigen TI-Anwendungen wie das VSMD, NFD, E-Rezept und eAU haben nicht gerade Begeisterung in den Zahnarztpraxen ausgelöst, da der Nutzen dieser Anwendungen eher den Kassen (VSMD) und der Ärzteschaft (NFD, E-Rezept und eAU) zugutekommt. Der Abgleich der eGK-Versichertenstammdaten mit den gespeicherten Daten der Krankenkassen führt zu einem erhöhten Zeitaufwand, der in der Praxis eher als Nachteil wahrgenommen wird. Auch von den weiteren Anwendungen profitieren Zahnärztinnen und Zahnärzte eher wenig, da in der Regel nur wenige Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen und Rezepte ausgestellt werden. Die ePA hat derzeit bei den Versicherten noch kei-



Foto: vdds

Sabine Zude, Vorsitzende des Verbandes Deutscher Dental-Software Unternehmen e.V. (vdds)

ne Relevanz - die meisten Versicherten haben davon noch keine Kenntnis und haben diese folglich auch noch nicht beantragt. Wir sehen hier die Krankenkassen in der Pflicht, ihre Versicherten stärker aufzuklären.

Frau Zude, wenn Sie auf die Zukunft der Digitalisierung des Gesundheitssystems blicken – was wünschen Sie sich konkret und wie wollen Sie sich weiter einbringen?

Zude: Der VDDS wirbt bereits seit Einführung des ZE-Datenträgeraustauschs damit, dass die DTA-Abrechnung der Praxis online zur KZV gesendet werden kann. Bei den Ärzten ist das sogenannte Verfahren der 1-Klick-Abrechnung bereits seit Jahren etabliert. Der VDDS steht hierfür gerne zur Verfügung, um technisches Know-how einzubringen.

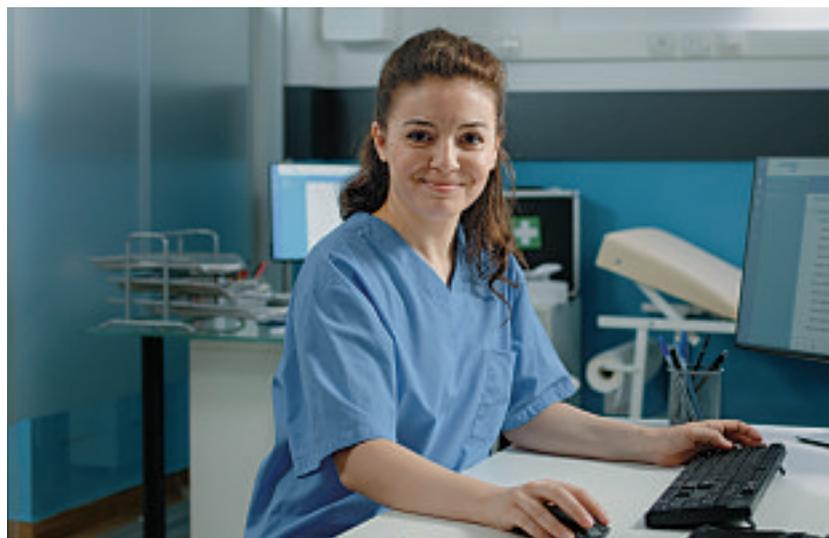


Foto: DC Studio – stock.adobe.com

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen geht voran: Bis Anfang Januar wurden bereits etwa 900.000 Anträge elektronisch versendet und von den Kostenträgern beschieden.

Ein weiteres Thema, das der VDDS ebenfalls schon länger thematisiert – auch in der Politik – ist eine Lösung für Entbürokratisierung. Hier reden wir etwa über die Unterschrift der Patienten. Leider wurde mit Einführung der eGK versäumt, auf dieser die Unterschrift des Patienten zu hinterlegen, was vieles vereinfacht hätte.

Herr Hendges, gibt es eine Kostenbeteiligung der Kassen, was die Anschaffung der PVS-Module angeht?

Hendges: Die Krankenkassen beteiligen sich an den Kosten der Erstausrüstung mit 25 Millionen Euro. Aus diesem Topf gibt es für alle Praxen, die spätestens zum 1. Januar 2023 angeschlossen sind – ab dann ist die Teilnahme verpflichtend – für bestellte und genutzte Fachmodule einen Erstattungsbetrag. Das gilt auch für Praxen, die im Laufe der Einführungsphase neu in die Versorgung kommen.

Welchen Stellenwert hat das EBZ bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens für den Berufsstand?

Hendges: Zahnarztpraxen haben seit Einführung der TI schon zu lange auf einen spürbaren Mehrwert der Digitalisierung warten müssen. Bislang wurden vorrangig Anwendungen umgesetzt, mit denen weder die Praxen von Bürokratie entlastet werden, noch die Patientenversorgung verbessert wird. Auch von Patientinnen und Patienten selbst werden diese Anwendungen noch wenig genutzt und spielen daher in der Versorgung eine bislang untergeordnete Rolle.

Dabei wurden seitens der KZBV die grundlegenden politischen Forderungen des Berufsstands in Sachen Digitalisierung schon lange klar und eindeutig formuliert: Digitale und technische Innovationen müssen zeitlich, wirtschaftlich und organisatorisch

umsetzbar sein und zugleich für die Patientenversorgung einen erkennbaren Mehrwert entfalten. Dazu müssen die Berufswirklichkeit und die Belange der Anwender konsequent in den Blick genommen werden.

Um es auf den Punkt zu bringen: Die Digitalisierung muss für Heilberufe substanzielle Erleichterungen und Entlastungen im Versorgungsalltag mit sich bringen, etwa bei organisatorischen und administrativen Aufgaben. Zahnärztinnen und Zahnärzte hätten dann mehr Zeit für ihre Patienten. Beim weiteren Ausbau der digitalen Infrastruktur für die zahnärztliche Versorgung kommt dem EBZ nun eine Schlüsselposition zu. Es ist sicher nicht übertrieben, hier von einem Leuchtturmprojekt zu sprechen.

Das Gespräch führte Sascha Rudat.

3M Science.
Applied to Life.™

Abformung nur vom

Abform-Weltmeister!

3M™ Impregum™ Polyether Abformmaterial
3M™ Imprint™ 4 VPS Abformmaterial

Jetzt
kostenlose
Demo
anfordern!



Impregum™ Polyether
go.3m.com/impregumdemo



Imprint™ 4 VPS
go.3m.com/imprintdemo

Wir freuen uns auf Ihren Besuch | 14. bis 18.03.23 | Halle 4.2, G090

IDS
2023



Früher war die Zahnmedizin unbestritten eine männliche Domäne. Doch was ist heute selbstverständlich?

Foto: Drobot Dean - stock.adobe.com

FRAUEN IN „GESCHICHTE UND GEGENWART“ DER ZAHNMEDIZIN UND MEDIZIN

Parität ist nicht Gleichberechtigung

Julia Nebe, Matthis Krischel

Heute sind zwei Drittel der Studienanfänger im Fach Zahnmedizin weiblich. Doch bis ins 19. Jahrhundert waren Frauen in den akademischen Gesundheitsberufen praktisch nicht vertreten. Den Zugang zu den Universitäten mussten sie sich hart erstreiten. Doch ist eine Gleichberechtigung heute im Beruf tatsächlich erreicht?

Paragraf 1 der Statuten des im Jahr 1865 in Leipzig gegründeten „Allgemeinen Deutschen Frauenvereins“ beginnt so: Der Verein „hat die Aufgabe, für die erhöhte Bildung des weiblichen Geschlechts und die Befreiung der weiblichen Arbeit von allen ihrer Entfaltung entgegenstehenden Hindernissen mit vereinten Kräften zu wirken“ [Tellmann, 1972, 136]. In einer Zeit fehlender Bildungsmöglichkeiten für Frauen war die höchste berufliche Qualifikation, die sie im 19. Jahrhundert erwerben konnten, das Lehrerinnenexamen. In der Folge ging es ihnen um grundsätzliche Fragen der Chancengleichheit im Bildungsbereich, der

freien Berufswahl und damit einhergehend um bessere Verdienstmöglichkeiten [Bleker/Schleiermann, 2000, 12; Schraut, 2018].

Manifestiert hatte sich die hier zwischen den Zeilen herauslesbare Ungleichheit von Mann und Frau vor allem durch eine Entwicklung, die Mitte des 19. Jahrhunderts zum Abschluss gekommen war und als deren Ergebnis sich die Vorstellung etabliert hatte, dass „die Frau als ein dem normalen (männlichen) Menschen entgegengesetztes psychophysisches Sonderwesen“ [Bleker/Schleiermann, 2000, 12] zu betrachten sei. Konsequenz dieses

„natürlichen Unterschieds“ war die geschlechtsspezifische Diskriminierung von Frauen, indem ihnen die Männer die Befähigung zu intellektuellen Berufen grundsätzlich absprachen.

Zähne und Mund waren eine Männerdomäne

Während sich in der akademisierten Medizin eine „Ordnung der Geschlechter in der Moderne“ [Honegger, 1991] bereits etabliert hatte, erschienen Zähne und Mund auf den ersten Blick „offensichtlich weniger geeignet als Ordnungsfaktor und Differenzierungskriterium zwischen den Geschlechtern

als zum Beispiel die Genitalien, die Psyche oder das Skelett“ [Kuhlmann, 1999, 13]. Ein Blick in die Geschichte bestätigt dies jedoch nicht: Die im 19. Jahrhundert chirurgische, wundärztliche und handwerkliche Ausbildung der Zahnreißer oder Zahnbrecher war in der Praxis männlich geprägt: Dentisten und auch die sich etablierenden Zahnärzte waren überwiegend Männer [Groß, 1999, S. 63; Groß, 2018, 63; Krischel/Nebe, 2022, 66].

In der Folge sollte es die Kurierfreiheit von 1869 sein, die den Frauen die außeruniversitäre Möglichkeit eröffnete, die Berechtigung zur Ausübung der (Zahn-)Heilkunde zu erlangen [Groß, 2005, 815; Krischel/Nebe, 2022, S. 66-71]. So waren mit der Liberalisierung der Heilkunde die in den deutschen Staaten geltenden Ausbildungsvorschriften zur Ausübung der Heilberufe so minimiert worden, „daß sie trotz der geschlechtsspezifischen Begrenzung der Bildungsangebote auch von Frauen erfüllt werden konnten“ [Zitat: Kuhlmann, 1999, 72; Krischel/Nebe, 2022, 69].

Von den neuen Möglichkeiten machten Frauen tatsächlich Gebrauch: Betrug 1898 der Frauenanteil unter den nicht-approbiierten Zahnbehandlern nur 4,2 Prozent, stieg er bis 1928 auf über 11 Prozent an [Kuhlmann 1999, 72]. Der Weg an die deutschen Universitäten blieb für sie aber bis zur Wende im 20. Jahrhundert noch versperrt.

Zum Studieren ging es in die Schweiz – oder in die USA

Eine Möglichkeit für Frauen, die (zahn-)ärztliche Approbation zu erlangen, war das Auslandsstudium [Groß, 2016]. Dabei lassen sich im Wesentlichen zwei Strategien unterscheiden: In der Medizin führte der Weg der studierwilligen Frauen in der Regel in die Schweiz, hatte die Universität Zürich doch ab den 1840er-Jahren ihre Pforten für Hörerinnen geöffnet [Maurer 2010, 10; Nebe 2023]. Nadeshda Suslowa (1843–1918), eine gebürtige Petersburgerin, sollte 1867 die erste sein, die dort erfolgreich im Fach Medizin promovierte wurde [Rogger/Bankowski 2010, 27].

Die liberale Haltung der Schweizer Universitäten hatte dabei verschiedene Ur-



Dr. Matthis Krischel,

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Foto: privat

sachen. So wies man auf der einen Seite der universitären Ausbildung einen eher geringen Stellenwert zu. Auf der anderen Seite waren die Universitäten zur Eigensicherung auf zusätzliche Studiengebühren angewiesen; der Gewinn neuer Studierender war somit obligatorisch. Dabei stand es den jeweiligen Hochschulen frei, ob sie die Zulassung von Frauen zum Universitätsstudium unterstützten oder nicht. So ließ die Universität Basel, die älteste Universität der Schweiz, Frauen beispielsweise erst ab 1890 zum Studium zu [Maurer, 2010, 14-15].

Für die Zahnmedizin bot vor allem das Studium in den USA einen Einstieg ins akademische Fach. Dort waren im Unterschied zum Deutschen Reich die Professionalisierung und die Akademisierung der US-amerikanischen Zahnärzteschaft bereits weit vorangeschritten und es kam schon in den 1840er-Jahren zur Bildung der weltweit ersten zahnärztlichen Ausbildungsstätten [Krischel/Nebe, 2022, 69].

Die erste deutsche Frau, die diesen beschwerlichen und kostspieligen Weg erfolgreich beschreiten sollte, war die noch heute bekannte Zahnmedizinerin Henriette Hirschfeld (geb. Pagelsen), die später unter dem Doppelnamen Tiburtius-Hirschfeld firmierte. Während die deutsche Zahnmedizin noch um ihre Professionalisierung bemüht war, erlangte Hirschfeld 1869 am Pennsylvania College of Dental Surgery als zweite Frau überhaupt in den Vereinigten Staaten den „Doctor of Dental Surgery“ [Kuhlmann, 1999, 73; Committee on Historical Research, 1928, 1740ff]. Zuvor war dies lediglich der Amerikanerin Lucy Hobbs Taylor (1833-1910), am Dental College in



M.A. Julia Nebe,

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Foto: privat

Cincinnati (Ohio) gelungen [Edwards, 1951, 279].

Für die Zulassung waren Fürsprecher nötig

Hirschfelds Zulassung war zunächst abgelehnt worden. Dass sie dennoch aufgenommen wurde, verdankte sie der Fürsprache von James Truman, auch als „Vater der Zahnheilkunde“ [James Truman's Letter, 1893] bekannt. Hirschfeld, die sich noch im Examensjahr mit behördlicher Genehmigung in Berlin in einer Parallelstraße zur Straße Unter den Linden als Zahnärztin für Kinder und Frauen niederließ, kam mit ihrem Werdegang zweifelsfrei eine Pionierfunktion zu [Groß, 2018, 66].

Bis 1881 folgten etwa 20 weitere Ausländerinnen diesem Vorbild und absolvierten ebenfalls ein zahnmedizinisches Studium in den USA, ein Dutzend davon stammte aus Deutschland. Ein Trend, der sich bis zur Zulassung von Frauen an deutschen Universitäten fortsetzen sollte [von Bremen, 2015, 144]. Heute erinnert der vom „Verband der Zahnärztinnen – Dentista“ ausgelobte Hirschfeld-Tibertius-Preis an die Pionierin.

Den im Ausland approbierten Frauen (und Männern) begegnete man in Deutschland aber auch mit Misstrauen. Dies lag teils an der geringen Akzeptanz des „Doctor of Dental Surgery“, der in den USA bereits seit 1841 erworben werden konnte [Groß, 2006, 189; Groß, 1994, 187-196; Krischel/Nebe, 2022, 69]. Da bis 1919 ein Äquivalent im Deutschen Reich fehlte, wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts der amerikanische Dokortitel für deutsche Zahnärzte derart attraktiv, dass

sich in der Folge auch unseriöse Titelmühlen in den USA etablierten.

Darunter litt nicht nur die Reputation des amerikanischen Doktorgrades nachhaltig, sondern dies hatte ebenfalls zur Konsequenz, dass ausländische Examina und Dissertationen im Deutschen Reich nicht anerkannt wurden [Groß, 2006,189; Krischel/Nebe, 2022, 69]. Obwohl per Reichsgewerbeordnung untersagt, schmückten sich die Absolventen und Absolventinnen von solchen amerikanischen Instituten oftmals illegalerweise mit ihrem im Ausland erworbenen Dokortitel [Nagelschmidt, 2007, 141; Oppitz, 1928, 198].

Die Zahnheilkunde wird zur „Frauenfrage“

Noch vor rund 130 Jahren lehnten weite Teile der (männlichen) bildungsbürgerlichen Eliten die akademische Ausbildung von Frauen entschieden ab. Der Münchener Professor für Anatomie Theodor Bischoff (1807-1882) begründete das mit einer „zerebrale[n] Unterkapazität“ [Goerth, 1894, 400f.] der Frau [Schäfer/Groß, 2009, 175]. Dies war aber nur ein Argument unter vielen, um gegen die Zulassung von Frauen zum Hochschulstudium zu opponieren [Metz-Göckel, 1997, 17-40; Nebe, 2023].

Mit der Aufnahme der ersten Hospitantinnen an deutschen Universitäten im Fach (Zahn-)Medizin (1894) – Zulassungsvoraussetzung war ab diesem Zeitpunkt die Zustimmung des betreffenden Dozenten – veränderte sich jedoch die Dynamik der zuvor geführten Debatte zur „Frauenfrage“ [Groß, 2018, 68]. Interessanterweise propagierte die Ärzteschaft mit einer Stellungnahme auf dem Deutschen Ärztetag in Wiesbaden (1898) weiterhin die Nichteignung der Frau zum Studium der Medizin, zeigte sich jedoch offener, wenn es um die Zahnheilkunde ging. So war der preußische Medizinalrat Martin Kirchner (1854-1925) davon überzeugt,

„daß wenn Frauen zum Studium der Medizin nicht zugelassen werden, es damit nicht ausgeschlossen sei, daß ihnen das Studium der Pharmazie und Zahnheilkunde freigegeben werde; zumal dieses Spezialfach der Medizin von

den Ärzten noch nicht allgemein anerkannt wird und in Versammlungen behauptet wurde, die ‚Zahntechnik‘ könne die Frau sich weit eher aneignen“ [Kirchner, zitiert nach Groß, 2018, 68].

Nach Bekanntwerden der These war die deutsche Zahnärzteschaft empört und reagierte mit einer entsprechenden Gegenstellungnahme: „Der Vereinsbund Deutscher Zahnärzte, der die Zahnärzte allein für berechtigt hält, in dieser Frage zu entscheiden, hält die vom Ärztetag [...] empfohlene Zulassung der Frauen zum Studium der Zahnmedizin zur Zeit für unzweckmäßig, weil dadurch die in vollem Gange befindlichen Reformbestrebungen im zahnärztlichen Stande empfindlich gestört werden könnten“ [Seefeldt, 1937, 42]. Die „Frauenfrage“ wurde hier von ärztlicher Seite also als Ausdruck der Geringschätzung gegenüber der zahnmedizinischen Profession erörtert, nur um von der Zahnärzteschaft aus Gründen der Professionalisierung zurückgewiesen zu werden [Kuhlmann 1999, 90].

Endlich die ordentliche Immatrikulation ...

Mit dem Bundesratsbeschluss von 1899 eröffnete schließlich Frauen den Weg an die deutschen Universitäten. Nach der Übernahme aller bis dahin registrierten „Hospitantinnen in den Status von ordentlich Immatrikulier-



Henriette Hirschfeld

ten bei gleichzeitiger Anerkennung der bis dahin absolvierten Studienleistungen“ [Groß, 1994, 340] erfolgte noch im selben Jahr die Anpassung der Prüfungsordnung für Ärzte, Zahnärzte und Apotheker [ebd.].

Die ersten Frauen wurden 1900 in Baden zum Hochschulstudium zugelassen, nachdem bereits 1893 in Karlsruhe das erste deutsche Mädchengymnasium seine Tore geöffnet hatte. Das Schlusslicht dieser Entwicklungen war Preußen, das den Ministeriumserlass erst im Jahr 1909 umsetzte [Mathes, 2008; Nebe, 2023].

... doch die Barrieren blieben

Trotz allem blieb die Situation für studierwillige Frauen der (Zahn-)Heilkunde schwierig. So existierten weiterhin institutionelle und individuelle Barrieren, wie der Fall einer Heidelberger Zahnmedizinstudentin aus dem Jahr 1901 illustriert. Während für männliche Bewerber weiterhin die Primareife als Studienvoraussetzung galt, forderte man von der Frau für die Immatrikulation den Nachweis des Abiturs:

„Wenn auch für die Zulassung zur zahnärztlichen Prüfung der Nachweis der Reife für Prima genügt, so glauben wir doch auch den Studentinnen der Zahnheilkunde (wie auch denen der Tierarzneikunde und Pharmazie) gegenüber an den für Frauen festgesetzten strengen Immatrikulationsbedingungen unbedingt festhalten zu sollen, als diese ganze Einrichtung nur den Charakter einer versuchs- und probeweisen Anordnung hat. Wir werden deshalb Ausnahmen künftig nicht mehr zulassen“ [Nauck, 1953, 56].

Trotz der beschriebenen Hürden avancierte die Zahnmedizin in der Folge zum vierbeliebtesten Studienfach für Frauen in Deutschland [Lohscheider, 1994, 132f.]. Parallel dazu wuchs die Zahl der Zahnärztinnen stetig. Befanden sich 1909 unter den insgesamt 2.697 im Reichsgebiet registrierten Zahnärztinnen und Zahnärzten nur rund 1,2 Prozent Frauen, so stieg ihr Anteil bis 1936 auf 6,89 Prozent (von insgesamt 13.036) [Heinrich/Ottow, 1938, 282]. Ein ähnliches Bild ergab sich mit Blick auf die Medizin. Dort stieg die Frauenquote innerhalb der

Ärzterschaft zwischen 1909 und 1935 von 0,3 Prozent auf 6,9 Prozent.

Die Nische als Chance?

Dabei fassten Zahnärztinnen, ähnlich wie ihre Kolleginnen in der Medizin, vornehmlich in Bereichen Fuß, in denen die „vorgebliche Eignung von Frauen“ [Kuhlmann, 1999, 101] überwog. In der Medizin betraf dies vor allem die Kinderheilkunde, die Frauenheilkunde und die Geburtshilfe. In der Zahnheilkunde waren Frauen vor allem in der Kinderbehandlung wiederzufinden, einschließlich der Teildisziplinen von Orthodontie (Schulzahnpflege) und Kieferorthopädie [Schäfer/Groß, 2009, 179; Kuhlmann, 1999, 100].

Mit der Einführung des generellen Habilitationsrechts für Frauen in der Weimarer Republik (1920) wurde ihnen eine wissenschaftliche Betätigung zugestanden. Die erste Frau, die dieses Recht für sich zu nutzen wusste, war die vielfach beschriebene Maria Schug-Kösters (1900-1975). Sie habilitierte sich im Frühjahr 1932 als erste Frau in Deutschland für das Fach Zahnheilkunde an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. In der Folge gelang ihr nicht nur der Aufstieg zur außerordentlichen Professorin, sondern sie avancierte gleichsam zu einer bedeutenden Vertreterin der Zahnerhaltungskunde [Groß, 2021a, 164-165].

Dagegen ist ihre nur wenig später habilitierte Heidelberger Kollegin Elsbeth von Schnizer (1900-1998) der zahnmedizinischen Nachwelt kaum in Erinnerung geblieben. Sie erlangte nur einige Monate nach Schug-Kösters im Sommer des Jahres 1932 die Venia Legendi für das Fach der Zahnheilkunde. Im Unterschied zu Schug-Kösters gelang es von Schnizer aufgrund ihrer NS-Belastung jedoch nicht, ihre Karriere über die Zeit des Nationalsozialismus hinaus zu behaupten [Groß/Nebe, 2021, 276-279; Nebe, 2022, 103-134].

Weitere Habilitationen von Frauen waren erst nach der Gründung der Bundesrepublik (BRD) und der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) zu verzeichnen. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die Lebensläufe von Anna-Luise Gentz (1920-2008), die in der BRD zur „Vorkämpferin der

Kinder- und Behindertenzahnmedizin“ [Groß, 2021c, 510] avancierte und von Gisela Schützmannsky (1920-2013), der ersten Professorin für Kinderzahnheilkunde in Deutschland [Groß, 2021d].

Die (Zahn-)Medizin wird weiblich

In der Folge war die (Zahn-)Medizin gekennzeichnet durch Wellen der sogenannten Feminisierung. So stieg der Frauenanteil innerhalb der deutschen Zahnärzteschaft von Mitte der 1950er-Jahre von 13,3 Prozent auf 24,5 Prozent im Jahr 1988. Ähnliche Entwicklungen lassen sich für die Medizin ausmachen. Dort erhöhte sich die Frauenquote von 14,83 Prozent für das Jahr 1960 auf 31,92 Prozent im Jahr 1990 [Schäfer/Groß, 2009, 191; Bronner, 2000, 27].

2020 machte der Frauenanteil unter den zahnärztlich tätigen Personen in Deutschland 46,8 Prozent (33.898 von 72.468) aus [BZÄK/KZBV, 2022, 16], im gleichen Jahr waren 48,2 Prozent (197.036 von 409.121) der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte weiblich [BÄK, 2021]. Noch deutlicher ist der Trend bei den Studierenden. In den Jahren seit der Wiedervereinigung stieg der Anteil der weiblichen Erstsemester in der Medizin von 44,8 im Jahr 1992 auf 56,3 Prozent im Jahr 2002 an. Und noch mal deutlicher ist es in der Zahnmedizin: Hier wuchs die Frauenquote im genannten Zeitraum von 47,8 auf 62,6 Prozent [Schäfer/Groß, 2009, 191; Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023].

Und heute? Männer machen Karriere, Frauen Teilzeit

Dennoch bedeutet die zahlenmäßige Parität noch lange keine wissenschaftliche Chancengleichheit. So sind Karrierechancen innerhalb der akademischen (Zahn-)Medizin weiterhin durch die teils traditionellen Geschlechterrollen und häufig unterschiedliche gesellschaftliche und familiäre Erwartungen geprägt. Dies zeigt sich etwa an der Ungleichverteilung der (zahn-)medizinischen Lehrstühle. So betrug der Anteil der Lehrstuhlinhaberinnen in der Zahnmedizin im Jahr 1988 lediglich sieben Prozent. Ungleich günstiger scheinen die Bedingungen innerhalb



Foto: zmn-Archiv

Maria Schug-Kösters

der Medizin zu sein. So entfielen im Jahr 2006 rund zwölf Prozent der Lehrstühle in Medizin auf weibliche Fachvertreter [Groß, 2021b, 162; Hibbeler/Korzilius, 2008].

Für viele Frauen scheint weiterhin die Unvereinbarkeit von Familie und Karriere Grund für das Ausscheiden aus der akademischen (Zahn-)Medizin zu sein. Dies führt dazu, dass in den medizinischen und gesundheitswissenschaftlichen Fächern im Jahr 2021 nur ein Drittel der Habilitierenden Frauen waren [Destatis, 2021]. Auch in der ambulanten Tätigkeit arbeiten Zahnärztinnen anders als ihre männlichen Kollegen.

Mit dem gestiegenen Frauenanteil wuchs auch die Zahl der Personen, die in Teilzeit oder als Angestellte arbeiten [Rebmann, 2021]. Haben Zahnärztinnen ein besseres Gespür für eine gesunde Work-Life-Balance? Oder haben hier das „Karrierehindernis Geschlecht?“ [Hendrix/Maurer/Nagel, 2019, 47] und die strukturelle Ungleichbehandlung von Männern und Frauen weiterhin Bestand?



ZM-LESERSERVICE

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

AUSWERTUNG DES GKV-SPITZENVERBANDS

„Apps auf Rezept“ sind noch nicht in der Versorgung angekommen

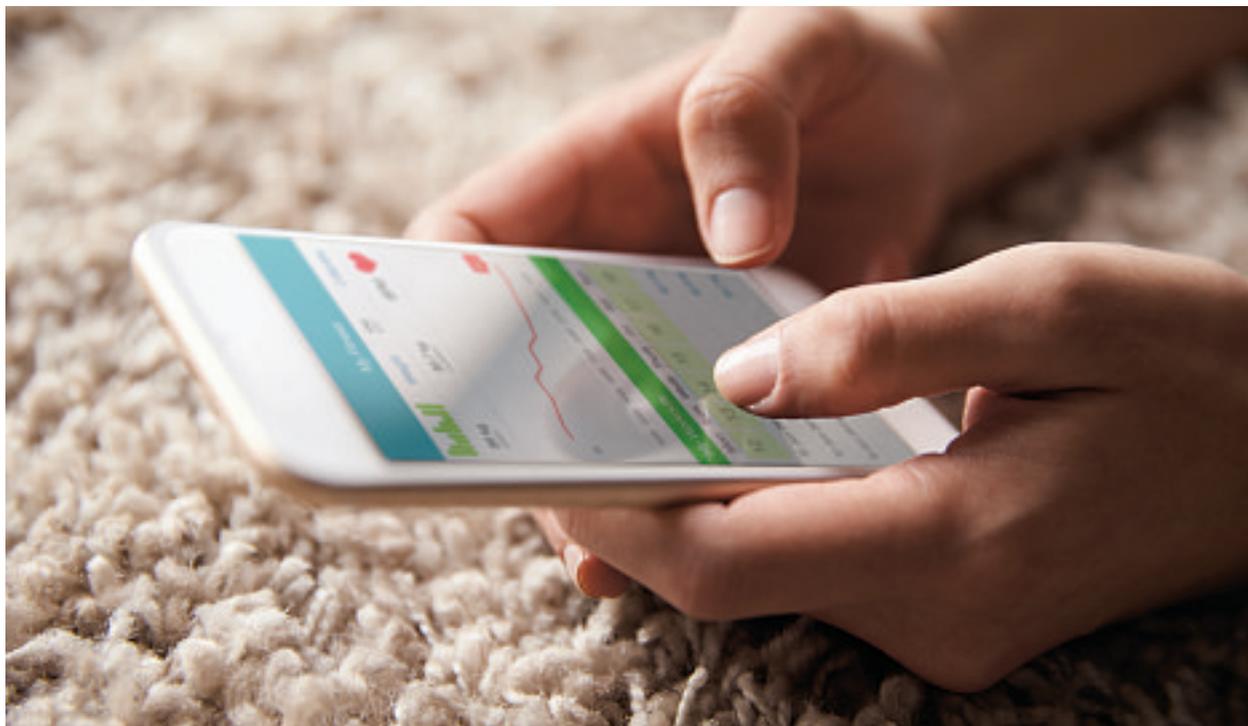
Seit rund zwei Jahren können digitale Gesundheitsanwendungen – kurz DiGA – von Ärzten und Psychotherapeuten verordnet oder von Krankenkassen genehmigt werden – doch gerade einmal 10.000 bis 12.000 digitale Gesundheitsanwendungen werden monatlich freigeschaltet. Das Fazit des GKV-Spitzenverbands zu den „Apps auf Rezept“ fällt insgesamt schlecht aus.

Mit viel Vorschusslorbeeren sind die DiGA in die Versorgung gestartet. Aber den Erwartungen sind sie bisher nicht gerecht geworden“, sagt Stefanie Stoff-Ahnis, Vorstandsmitglied des GKV-Spitzenverbands. Auch nach über zwei Jahren würden die Gesundheits-Apps „noch in den Kinderschuhen stecken“, dabei sehe der GKV-Spitzenverband durchaus großes Potenzial, wie DiGA die Patienten beim Erkennen oder Überwachen von Krankheiten unterstützen können.

Doch die „Apps auf Rezept“ sind noch nicht in der Versorgung angekommen. In einem Bericht zum Zeitraum 1. September 2020 bis 30. September 2022 zieht der GKV-Spitzenverband eine erste Bilanz. Seit Anfang 2022 bewegt sich dem-

nach die monatliche Zahl der eingelösten Freischaltcodes auf einem nahezu unveränderten Niveau zwischen 10.000 und 12.000 DiGA. Insgesamt wurden in den knapp zwei Jahren rund 164.000 DiGA in Anspruch genommen. Dies entspricht Leistungsausgaben der GKV für DiGA in Höhe von 55,5 Mio. Euro.

Der größte Anteil der Leistungsausgaben mit fast 21 Mio. Euro entfällt dabei auf das Indikationsgebiet „Psychische Erkrankungen“ mit 16 gelisteten DiGA und einem Drittel aller Verordnungen im Berichtszeitraum. Danach folgt das Indikationsgebiet „Stoffwechselkrankheiten“ mit 15 Mio. Euro und 31.000 Verordnungen. Mit einer identischen Verordnungsanzahl folgt das Indikationsgebiet „Krankheiten



Aktuell sind im DiGA-Verzeichnis insgesamt 39 Anwendungen gelistet, die von Ärzten und Psychotherapeuten verordnet oder von Krankenkassen genehmigt werden können, doch 24 davon sind lediglich „zur Erprobung“ aufgenommen und haben somit noch keinerlei Nachweis der Wirksamkeit erbracht.

Foto: Monkey Business - stock.adobe.com

des Muskel-Skelett-Systems“ mit Gesamtkosten in Höhe von 8 Mio. Euro.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 36 DiGA in das Verzeichnis des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) aufgenommen – drei Anwendungen wurden bis Ende September 2022 wieder aus dem Verzeichnis gestrichen. Der Grund: Für die meisten der gelisteten DiGA liegt kein Nachweis für einen positiven Versorgungseffekt vor. So konnten nur neun Anwendungen mit einem bereits vorliegenden Nutzenbeleg direkt in den GKV-Leistungskatalog aufgenommen werden – alle anderen Anwendungen sind nur vorläufig, zur Probe, aufgenommen. „Die Krankenkassen müssen ihren Versicherten DiGA anbieten, bei denen der medizinische Nutzen fraglich ist, da noch nicht nachgewiesen wurde, ob und in welchem Umfang sie den Anwendenden zum Beispiel bei Diabetes oder Rückenproblemen auch tatsächlich helfen“, kritisiert Stoff-Ahnis. Gleichzeitig könnten die herstellenden Unternehmen im ersten Jahr der Listung einen beliebig hohen Preis festlegen, der von der gesetzlichen Krankenversicherung für diesen Zeitraum erstattet werden muss, unabhängig davon, ob ein Nutzen nachgewiesen wurde oder nicht.

„Die Preise einer DiGA im ersten Jahr nach der Aufnahme in das DiGA-Verzeichnis werden allein von den Herstellern im

ZUM HINTERGRUND: WIE DIE DIGA AUF DIE LISTE KOMMT

Seit vielen Jahren können gesetzlich Versicherte auf Grundlage von speziellen Versorgungsverträgen einzelner Krankenkassen medizinische Apps nutzen. Mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) vom 9. Dezember 2019 wurden die digitalen Anwendungen aber allen gesetzlich Versicherten zugänglich gemacht: Am 25. September 2020 wurde die erste DiGA in das Verzeichnis des Bundesinstituts für Medizinprodukte und Arzneimittel (BfArM) aufgenommen.

Das BfArM entscheidet über die Aufnahme in das DiGA-Verzeichnis innerhalb von drei Monaten nach Eingang der vollständigen Antragsunterlagen des Herstellers. In diesem Fast-Track-Verfahren werden die Herstellerangaben zu den geforderten Produkteigenschaften – vom Datenschutz bis zur Benutzerfreundlichkeit – sowie die durch den Hersteller beizubringenden Nachweise für die mit der DiGA realisierbaren positiven Versorgungseffekte geprüft. Der positive Versorgungseffekt kann dabei sowohl in einem medizinischen Nutzen als auch in einer patientenrelevanten Struktur- und Verfahrensverbesserung, zum Beispiel durch Erhöhung der Patientensouveränität, liegen.

Kann der Hersteller zum Zeitpunkt des Antrags die positiven Versorgungseffekte noch nicht nachweisen, besteht die Möglichkeit der vorläufigen „Aufnahme zur Erprobung“. In diesem Fall muss der Nachweis des positiven Versorgungseffekts innerhalb von zwölf Monaten, spätestens jedoch nach 24 Monaten erbracht werden, andernfalls wird die DiGA aus dem DiGA-Verzeichnis gestrichen.

1000 Farben Weiß

... alle in 1 Spritze!

Neu
BULK



Besuchen
Sie uns:
Halle 10.1
Stand A40



Tokuyama Dental

OMNICHROMA Flow BULK

Stufenlose Farbanpassung mit Tiefenhärtung

Wie „smart“ die Smart Chromatic Technology von Tokuyama wirklich ist, zeigt sich erst auf Dauer, denn die strukturelle Farbe, die aus den sphärischen Füllkörpern entsteht, passt sich nicht nur einmalig bei der Füllungslegung an die jeweilige Zahnfarbe an, sondern tagtäglich aufs Neue. Egal, ob die Zähne gebleicht werden oder nachdunkeln.

Ihr Zahn verändert sich, OMNICHROMA passt sich an – so geht Chamäleoneffekt in Vollendung!



ohne künstliche Farbpigmente
passt sich „automatisch“ der Zahnfarbe an



BisGMA – freie Formulierung
für eine bessere Biokompatibilität



keine Deckschicht notwendig
hervorragende Belastbarkeit

Mehr unter

omnichroma.de/bulk

Tokuyama

Zuge ihrer initialen Preisfreiheit gemäß § 134 Abs. 5 SGB V festgelegt. Wie die vom Hersteller bestimmten und von der GKV zu finanzierenden Preise sich zusammensetzen, bleibt jedoch intransparent“, heißt es dazu sehr deutlich in dem Bericht des GKV-Spitzenverbandes. „Die Hersteller haben die Möglichkeit, einen beliebigen Preis zu bestimmen, der in keinem Verhältnis steht zu dem mit der DiGA bewirkten positiven Versorgungseffekt, den für die Entwicklung und den Betrieb der DiGA anfallenden Kosten, den Vergütungen für konventionell erbrachte Leistungen innerhalb der GKV oder auch den Preisen vergleichbarer Anwendungen auf dem freien Markt. Diese Möglichkeit zur beliebigen Preisbildung durch Hersteller gilt auch für Erprobungs-DiGA, obgleich sie

den Nachweis über positive Versorgungseffekte noch nicht erbracht haben.“

Preise stiegen nach einem Jahr um 20 Prozent

Im Rahmen dieser initialen Preisfreiheit erstreckt sich das Spektrum der Herstellerpreise von 119 Euro für eine Einmalizenz (Mawendo) bis 952 Euro für 90 Tage (optimune). Im Durchschnitt liegen die Preise bei knapp 500 Euro für ein Quartal. Die Herstellerpreise sind damit gegenüber dem Durchschnittswert aus dem ersten Jahr der DiGA nochmals um 20 Prozent gestiegen. „Hier sollte der Gesetzgeber schleunigst einen Riegel schieben“, fordert Stoff-Ahnis:

DAS SIND DIE TOP 5 DER DIGA

- **zanadio:** Anzuwenden bei Adipositas Grad I und II durch übermäßige Kalorienzufuhr
zanadio ist eine digitale Anwendung, die ausschließlich Frauen durch eine Veränderung ihrer Gewohnheiten in den Bereichen Bewegung, Ernährung sowie weitere Verhaltensweisen hilft, langfristig ihr Gewicht zu reduzieren. Die DiGA basiert dabei auf dem wissenschaftlichen Konzept der multimodalen, konservativen Adipositas-therapie und eine langfristige, dauerhafte Gewichtsreduktion herbeiführt und die Lebensqualität erhöht. Die DiGA wurde dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen und kostet 499,80 Euro.
- **Vivira:** Anzuwenden bei Krankheit der Wirbelsäule und des Rückens
Vivira ist eine digitale Anwendung zur Behandlung von Rückenschmerzen bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen oder Arthrose der Wirbelsäule (Osteochondrose). Die bewegungstherapeutische DiGA bietet täglich vier Übungen, die auf Basis der Rückmeldungen der PatientInnen fortlaufend ihre Intensität und Komplexität anpassen. Die täglichen Übungen werden durch wöchentliche Abfragen zur Gesundheit, die Visualisierung des Fortschritts, monatliche Bewegungstests und durch edukative Inhalte ergänzt. Vivira unterstützt die Umsetzung der in Leitlinien für nicht-spezifischen Kreuzschmerz vorgesehene Trainings-Elemente sowie die Umsetzung der Heilmittelrichtlinie. Die Wirksamkeit der DiGA Vivira wurde in einer RCT-Studie untersucht und belegt. Die Schmerzintensität von PatientInnen, die mit der DiGA trainierten, reduzierte sich statistisch signifikant und in klinisch relevantem Ausmaß. Die DiGA wurde dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen und kostet 239,96 Euro.
- **Kalmeda:** Anzuwenden bei Tinnitus aurium
Diese DiGA bietet PatientInnen mit chronischer Tinnitusbelastung eine leitlinienbasierte, verhaltenstherapeutische Therapie. Ergänzt wird das Programm durch Entspannungsanleitungen, beruhigende Natur- und Hintergrundgeräusche sowie einen Wissensteil. Das mehrmonatige verhaltenstherapeutische Programm besteht aus 5 Levels mit jeweils 9 Etappen und zeigt PatientInnen schrittweise den Weg zu einem selbstbestimmten Umgang mit dem Tinnitus und zu einer Reduzierung der Tinnitusbelastung.

Die DiGA wurde dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen und kostet 189,00 Euro.

- **somnio:** Anzuwenden bei Nichtorganische Insomnie
somnio ist eine digitale Anwendung zur Behandlung von Ein- und Durchschlafstörungen (Insomnie). In der Anwendung werden evidenzbasierte und leitlinienkonforme Inhalte aus dem Bereich der kognitiven Verhaltenstherapie für Insomnie (KVT-I) vermittelt. NutzerInnen lernen beispielsweise, ihre Schlafzeiten zu optimieren, einem individuell abgestimmten Schlaf-Wach-Rhythmus zu folgen, mit schlafhindernden Gedanken umzugehen oder sich mittels Entspannungstechniken in einen schlafförderlichen Zustand zu bringen. Die Wirksamkeit von somnio wurde in einer RCT-Studie untersucht. PatientInnen, die somnio nutzten, zeigten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe eine deutliche Reduktion der Insomnie-Symptome. Die DiGA wurde dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen und kostet 224,99 Euro.
- **M-sense Migräne** (aktuell nicht mehr im DiGA-Verzeichnis enthalten)

Die fünf am häufigsten genutzten DiGA (im Berichtszeitraum 1. bis 30. September 2022) machen bereits 66 Prozent aller Verordnungen aus, wobei die DiGA M-sense Migräne im April 2022 aus dem DiGA-Verzeichnis gestrichen wurde. 89 Prozent der DiGA werden vom Arzt oder Psychotherapeuten verordnet. DiGA-Genehmigungen durch die Krankenkasse nehmen eine eher untergeordnete Rolle ein. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die meisten DiGA nach hausärztlicher Verordnung zur Anwendung kommen. So wurde über ein Drittel der Verordnungen durch Hausärzte ausgestellt. Es folgen Verordnungen durch Fachärzte für Orthopädie (18 Prozent) und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (17 Prozent). Bei einem Blick auf die Patienten sieht man, dass mit 70 Prozent aller eingelösten Freischaltcodes insbesondere Frauen DiGA in Anspruch genommen haben. Darüber hinaus nehmen Versicherte im Alter zwischen 55 bis unter 65 Jahren, dicht gefolgt von der Altersgruppe 50 bis unter 55 Jahren, am häufigsten eine DiGA in Anspruch. Das durchschnittliche Alter aller Versicherten mit einer DiGA-Inanspruchnahme liegt bei 45 Jahren, wobei das durchschnittliche Alter der Frauen bei 45 Jahren und bei Männern bei 47 Jahren liegt.

„Die Krankenkassen sollen eine gute Versorgung der Patientinnen und Patienten sichern und keine Wirtschaftsförderung mit Beitragsgeldern betreiben!“

Stoff-Ahnis zufolge gibt es keinen Zusammenhang zwischen Preishöhe und Nutzen. Ganz im Gegenteil: Selbst bei DiGA, die ihren Patientennutzen nicht innerhalb eines Jahres belegen konnten und deren Erprobungszeitraum deshalb verlängert wurde, sei es zu deutlichen Preiserhöhungen gekommen. Bis zum 30. September 2022 haben insgesamt sechs Erprobungs-DiGA ihren Preis im Rahmen ihrer initialen Preisfreiheit im Durchschnitt um 37 Prozent erhöht. Eine der sechs Erprobungs-DiGA mit Preiserhöhungen, die DiGA Mika, ist inzwischen keine GKV-Leistung mehr und wurde aus dem DiGA-Verzeichnis gestrichen.

„DiGA brauchen ein gesetzliches Update“, fordert der GKV-Spitzenverband

„Wenn man bedenkt, dass DiGA derzeit ausschließlich ein Add-on zur bestehenden Versorgung sind, führt diese beliebige Preisbildung und die zusätzliche Möglichkeit der Preiserhöhung im Erprobungszeitraum zu großen Verwerfungen bei der Vergütung von GKV-Leistungen mit nachgewiesenem Nutzen. Das unterläuft jeglichen Maßstab der Wirtschaftlichkeit in der GKV. Wenn es für die Patientinnen und Patienten keinen Mehrwert gibt, dann sollte überlegt werden, ob das Geld der Beitragszahlenden nicht an anderer Stelle besser eingesetzt wäre“, so Stoff-Ahnis. Die in der GKV bestehenden Grundsätze einer evidenzbasierten Medizin so wie der Verhältnismäßigkeit und Wirtschaftlichkeit müssten für DiGA ebenso gelten wie für alle anderen GKV-Leistungen.

Damit DiGA in der Versorgung ankommen, braucht es aus Sicht des GKV-Spitzenverbandes drei zentrale Anpassungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen: Es dürfen zum einen ausschließlich DiGA mit einem klaren medizinischen Nutzen aufgenommen werden. Zweitens muss das das Gebot der Wirtschaftlichkeit gewahrt bleiben, indem die verhandelten Preise vom ersten Tag der Aufnahme in die Regelversorgung gelten. Und drittens bedarf es einer Harmonisierung der Rahmenbedingungen für DiGA mit anderen GKV-Leistungsbereichen, indem die Leistungserbringenden und der GKV-Spitzenverband in den Zulassungsprozess mit einbezogen werden.

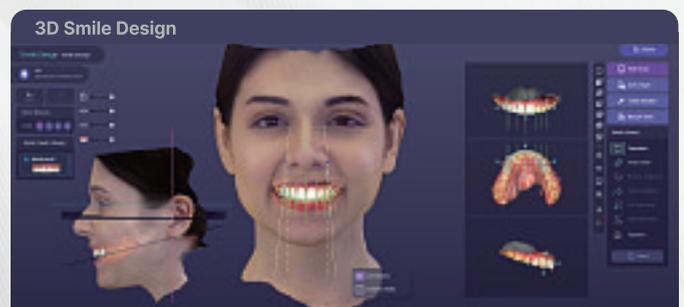
Nur so könnten laut GKV-Spitzenverband Vertrauen und Akzeptanz bei der Ärzteschaft sowie bei den Patienten gesteigert werden. Auch wenn es um den Nachweis der tatsächlichen Nutzung der DiGA durch den Versicherten geht, sieht der GKV-Spitzenverband noch Nachholbedarf: „DiGA bieten die große Chance, das tatsächliche Ausmaß, in welchem die Patientin oder der Patient die medizinischen Anweisungen befolgt, zu messen“, erläutert Stoff-Ahnis: „Daher sollten die Informationen über die tatsächliche Nutzung der DiGA von den Herstellenden transparent gemacht und bei der Vergütung berücksichtigt werden. Auch eine ärztliche Leistung wird schließlich nur dann erstattet, wenn sie tatsächlich vom Versicherten in Anspruch genommen wurde und nicht bereits, wenn der Termin gemacht wurde. Wir wollen therapeutischen Nutzen bezahlen und keine Downloads!“ *nb*



Face Driven Dentistry See you at IDS 2023



RAYFace
3D Face Scanner



Ray

RAY Europe GmbH

<https://www.rayeurope.com/de/>

Email. sales@rayeurope.com

Tel. 0176 46542441





Die Idee, seine Gesundheitsdaten mit in andere Länder zu nehmen, ist gut, aber ist Europa schon bereit?

Foto: alexklich - stock.adobe.com

PLÄNE DER EU-KOMMISSION

Ein einheitlicher Gesundheitsdatenraum für Europa

Die EU will die Gesundheitssysteme ihrer Mitgliedsstaaten digital verbinden. Dazu hatte die Kommission schon im Mai 2022 einen Vorschlag für einen einheitlichen „Europäischen Gesundheitsdatenraum“ vorgelegt. Was verbirgt sich dahinter?

Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) setzt sich dafür ein, den mit der Einführung der Verordnung einhergehenden Kosten- und Verwaltungsaufwand für Heilberufe so niedrig wie möglich zu halten. Den Anforderungen kleiner und mittelständiger Einheiten müsse in besonderem Maße Rechnung getragen werden — auch in Sachen Datenschutz, fordert sie.

„Auf nationaler wie europäischer Ebene hat sich die Digitalisierung des Gesundheitswesens zu einer zentralen Frage der medizinischen Versorgung entwickelt“, berichtet BZÄK-Vizepräsident Konstantin von Laffert. „Die Digitalisierung eröffnet neue Perspektiven für Forschung, Prävention, Diagnose und Behandlung von Krankheiten. Der Vorschlag für die Schaffung eines Europäischen Gesundheitsdatenraums wird daher grundsätzlich von uns begrüßt. Allerdings dürfen nach unseren Erfahrungen mit

der Telematikinfrastruktur keine weiteren bürokratischen und finanziellen Belastungen für die Praxen entstehen, die diesbezüglich am Ende Ihrer Möglichkeiten sind.“

Die geplante EU-weite primäre und sekundäre Nutzung von Gesundheitsdaten berge zugleich auch große Herausforderungen, zumal die Unterschiede bei der Digitalisierung der Gesundheitssysteme innerhalb der EU erheblich seien.

Ziel ist ein sicherer Transfer von Gesundheitsdaten

Den Vorschlag für einen Europäischen Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, EHDS) hatte die EU-Kommission bereits im Mai 2022 gemacht. Ziel ist ein sicherer Transfer von Gesundheitsdaten. Der EHDS soll dabei die primäre und die sekundäre Nutzung von Gesundheitsdaten in der EU regeln.

Der Entwurf sieht vor, dass Versicherte die Kontrolle über ihre Gesundheitsdaten erhalten und über ein elektronisches interoperables Format auf verschiedene Datenmindestsätze wie die Patientenakten oder E-Rezepte zugreifen können. Neben einer verbesserten Versorgung erhofft sich die Kommission zudem einen Innovationsschub in den Bereichen Gesundheitsforschung, Gesundheitswesen und Biowissenschaften.

Dem Vorhaben wird auf EU-Ebene ein großer Stellenwert eingeräumt. Die EU-Kommission betonte in einer Mitteilung, dass der geplante Gesundheitsdatenraum dazu beitragen soll, in der Versorgung der Bürger einen „Quantensprung nach vorne“ zu machen.

Das ist geplant:

- Die Bürger sollen im eigenen Land wie auch grenzüberschreitend einen kostenlosen, unmittelbaren und



einfachen Zugang zu ihren Gesundheitsdaten in elektronischer Form erhalten. Sie sollen diese Daten problemlos mit anderen Angehörigen der Gesundheitsberufe in und zwischen den Mitgliedsstaaten austauschen können. Dabei sollen sie die vollständige Kontrolle über ihre Daten haben und in der Lage sein, Informationen hinzuzufügen, falsche Daten zu berichtigen, den Zugang für andere zu beschränken und Informationen darüber zu erhalten, wie und zu welchem Zweck ihre Daten verwendet werden.

- Die Mitgliedsstaaten sollen sicherstellen, dass Patientenakten, elektronische Rezepte, Bilddaten und Bildberichte, Laborergebnisse und Entlassungsberichte in einem gemeinsamen europäischen Format erstellt und akzeptiert werden.
- Interoperabilität und Sicherheit sollen verbindlich werden. Die Hersteller von Systemen für elektronische Patientenakten sollen die Einhaltung dieser Normen zertifizieren.
- Alle Mitgliedsstaaten sollen digitale Gesundheitsbehörden benennen, um sicherzustellen, dass die Rechte der Bürger gewahrt bleiben.
- Gesundheitsdaten sollen besser für Forschung, Innovation und Politikgestaltung genutzt werden. Dafür soll die Verordnung einen soliden Rechtsrahmen bieten. Unter gewissen Bedingungen sollen Forschende, Innovatoren, öffentliche Einrichtungen oder die Branche Zugang zu großen Mengen an Gesundheitsdaten von hoher Qualität haben, die für die Entwicklung von lebensrettenden Behandlungen, Impfstoffen oder Medizinprodukten von entscheidender Bedeutung sind.
- Für den Zugang zu solchen Daten soll eine Genehmigung von einer – in allen Mitgliedsstaaten einzurichtenden – Zugangsstelle für Gesundheitsdaten erforderlich sein.

Das Gesetzgebungsverfahren hat seit dem vergangenen Sommer an Fahrt aufgenommen und wird derzeit im Europäischen Parlament und im Rat erörtert. Im Europäischen Parlament sind der Ausschuss für Justiz und Bürgerrechte (LIBE) und der Gesundheitsausschuss (ENVI) federführend zuständig. Anfang Februar sollen die Aus-

schüsse ihre Berichte vorstellen. Eine Verabschiedung der Verordnung ist für den Sommer 2024 angedacht.

Das Gesetzesverfahren wird von der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) kritisch beobachtet. Aus Sicht der BZÄK kommt es im Gesetzgebungsverfahren darauf an, dass der mit der Verordnung einhergehende Kosten- und Verwaltungsaufwand für die Heilberufler so niedrig wie möglich ist. Den Anforderungen kleiner und mittelständiger Betriebe müsse in besonderem Maße Rechnung getragen werden.

Wichtig sei auch, dass im Sinne des Subsidiaritätsprinzips die gewachsenen Strukturen der Gesundheitssysteme der EU-Mitgliedsstaaten beachtet werden. Unterschiede beim Stand der Digitalisierung in den einzelnen Ländern müssten berücksichtigt werden.

Bei allen Vorteilen müsse darauf geachtet werden, ein hohes Datenschutzniveau sowohl bei der primären wie auch bei der sekundären Nutzung der Daten zu gewährleisten, betonte von Laffert: „Dies ist für uns ein wichtiges Gebot aus dem Zahnarzt-Patienten-Vertrauensverhältnis.“ Es müsse sichergestellt werden, dass die sekundäre Datennutzung nach gemeinwohlorientierten Grundsätzen erfolgt, betonte er. Gesundheitsdaten seien keine Ware.

Steigt der Digitalisierungsdruck?

Schon jetzt zeichnet sich ab, dass es bei der Debatte um die Verordnung zu Konflikten kommen wird, da die Mitgliedsstaaten bei der Digitalisierung ihrer Gesundheitssysteme unterschiedlich weit fortgeschritten sind. So ist zum Beispiel aus deutscher Sicht fraglich, wie die Auslegung der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung erfolgen wird – gerade in Deutschland spielt das Thema Datenschutz eine große Rolle. Auch stellen sich Fragen einer möglicherweise hohen Bürokratie.

Auch ein großes Thema dürfte die Umsetzung der Verordnung im Rahmen der geplanten elektronischen Patientenakte (ePA) werden. Die Beratungen über den EDHS könnten den „Digitalisierungsdruck“ hierzulande spürbar erhöhen. *pr*



Procodile Q. Eine neue Dimension der Sicherheit.

Kernkompetenz,
weiter gedacht.



100 JAHRE IDS

Intraoralscanner als Multifunktionswerkzeug

Christian Ehrensberger

„Aufgrund ihrer überragenden Vorteile wird die digitale Abformung die konventionelle nach und nach an vielen Stellen ersetzen“, heißt es im Marktforschungsbericht ATLAS DENTAL. Dass Intraoralscanner an anderen Stellen zusätzlich hilfreich sein können – etwa bei der Eingangsuntersuchung – zeigt ein Systemvergleich auf der IDS 2023.

Auf der IDS bietet sich die Gelegenheit, Intraoralscanner verschiedener Anbieter systematisch zu vergleichen.



Foto: © Koelnmesse GmbH/IDS Cologne/Harald Fleissner

Neben der digitalen Abformung erschließen Intraoralscanner sich immer weitere Anwendungsfelder und entwickeln sich Schritt für Schritt zu einem zahnmedizinischen Multifunktionswerkzeug. Einige Studien lassen bereits erkennen, wohin die Reise gehen könnte.

So hat eine Arbeitsgruppe an der Universität Hiroshima untersucht, inwieweit Intraoralscanner bei der Mundhygiene-Instruktion hilfreich sein könnten [Doi et al., 2021]. Denn sicherlich könne der Patient vor dem Badezimmer-Spiegel mit Anfärbemitteln (Rest-)Plaque sichtbar machen, aber schwerlich auf den palatinalen und lingualen Oberflächen. Fast genauso schwierig sei das mit einer Intraoral-aufnahme. Auch bei Plaque an den distalen Flächen der hinteren Molaren stößt der Behandler an Grenzen, zumal das gesamte Vorgehen inklusive Vier-Hand-Technik mit Wangenabhalter viel Zeit raubt.

Schneller gehe es mit einem Intraoralscanner. Er erfasst Anfärbemittel an Plaque-behafteten Zahnflächen und die 3-D-Bilder lassen sich nachher sogar komfortabel im dreidimensionalen Raum bewegen. Dem Patienten könnten damit anschaulich Regionen gezeigt werden, in denen er seine häusliche Mundpflege intensivieren sollte.

Erfassung von Karies

Ein Verfahren zur automatisierten Detektion von Okklusalkaries schlägt eine Arbeitsgruppe der Universität Kopenhagen vor [Michou et al., 2021]. Dabei kommt ein fluoreszenzfähiger Intraoralscanner zum Einsatz. Die Wissenschaftler haben ihn in Kombination mit einer geeigneten Software als „Karies-scoring-System“ zur Erkennung

und Klassifizierung von Okklusalkaries klinisch validiert.

Vier verschiedene Algorithmen – teils ausschließlich mit der Fluoreszenz-Information, teils mit der Zahnfarbe als Zusatzinformation – zeigten eine vergleichbare In-vivo-Diagnoseleistung wie die visuelle Untersuchung. Und mit einem im Nah-Infrarotbereich transilluminationsfähigen Gerät hat dasselbe Team eine systematische Detektion von Approximalkaries vorgenommen [Michou et al., 2022].

Eine komplementäre Informationsquelle sind diagnostische Röntgenaufnahmen. Deren automatisierte Auswertung steht zurzeit im Mittelpunkt der Anwendung Künstlicher Intelligenz (KI) in der Zahnmedizin. Die bestehende Software könnte in Zukunft sogar als Plattform-Technologie genutzt werden, um andere Bilddaten oder auch klinische Informationen über den Patienten mit einzubeziehen. Langfristig besteht das Ziel darin, von der Diagnostik über die Prognostik bis hin zur KI-Unterstützung beim Fällen von Therapieentscheidungen zu gelangen, unter anderem durch die Zusammenführung von Röntgenaufnahmen und Intraoralscans.

Detektion von Zahnwanderungen

Mit dem Intraoralscanner lassen sich auch Zahnwanderungen verfolgen. In einer Studie wurden die Oberkieferzähne von acht Patienten mit feststehenden kieferorthopädischen Apparaturen zu Beginn der Behandlung sowie einen Monat, zwei, drei und vier Monate danach mit einem IOS gescannt. Das Verfahren erwies sich für die Feststellung von Zahnwanderungen als klinisch erfolgreich [Yun et al., 2018]. In ähnlicher Weise könnte eine monatliche Kontrolle mit dem Intraoralscanner in der Kieferorthopädie generell die Beurteilung von Therapieverläufen verbessern beziehungsweise objektivieren



Dr. Christian Ehrensberger,

Schwanthalerstr. 27,
60594 Frankfurt am Main
cu_ehrensberger@web.de

Foto: privat

ren helfen – ohne die Notwendigkeit von Elastomer-Abformungen oder von Röntgenaufnahmen.

Klassischerweise lautet die erste Frage: Möchte ich neben oder statt den konventionellen Abformungen den Intraoralscanner einsetzen? Je nach Antwort erfolgt dann ein Vergleich der Produkte nach Genauigkeit und Präzision, nach Mobilität und Hygiene (zum Beispiel Stuhlintegration, Laptop- oder Cart-Lösung), nach Datenspeicherungsoptionen (zum Beispiel Cloud für größere Praxen) oder Zubehör und Service (zum Beispiel Scan-Aufsätze).

Die Scan-Genauigkeit stellt dabei den wichtigsten Punkt dar. Auf dem Stand der Technik können digitale Abformungen die konventionellen bereits in den Bereichen der Einzelzahn- und der kleineren Brückenversorgungen erreichen oder übertreffen [Rehmann et al., 2022]. Grundsätzlich lassen sich unter Verwendung von Intraoralscannern Restaurationen von bis zu zehn Zahneinheiten vornehmen unter der Voraussetzung, dass „keine größeren Lücken zu überbrücken sind“ [Nedelcu et al., 2018].

Die Scan-Genauigkeiten liegen im niedrigen zweistelligen Mikrometerbereich [Abduo und Elseyoufi, 2018], wobei zwischen Intraoralscannern Unterschiede bestehen können [Nedelcu et al., 2018]. Darüber hinaus interessiert, ob diese Genauigkeiten bei Wiederholungsmessungen immer wieder erreicht werden („precision“) und unter welchen Umständen. Die an der Spitze der Entwicklung stehenden Intraoralscanner schaffen dies selbst bei einer Messtiefe bis zu 20 Millimetern, was im Fall von tiefen Präparationen ein Vorteil sein kann [Henry Schein, 2022].

In Zukunft hilfreich bei jedem Recall?

Mit den Möglichkeiten moderner Intraoralscanner zur Unterstützung der Einganguntersuchung („01“ und Parodontalscreening) werden Fragen nach der Eignung zur Detektion von Karies oder auch von Weichgewebsveränderungen (zum Beispiel Rezessionen) wichtiger. Jeder mag dabei seine persönlichen Präferenzen haben oder entwickeln. Schon jetzt gibt es einzelne Kollegen, die zum Beispiel die Kariesdiagnostik mittels Nah-Infrarot „trotz anfänglicher Zweifel in der täglichen Routine nie mehr missen möchten“ [Baresel, 2022].

Perspektivisch lassen sich Intraoralscanner womöglich bei jedem zahnärztlichen Recall in der Weise einsetzen, dass ein aktuelles 3-D-Modell der Gebissituation mit den vorangegangenen Scanmodellen verglichen wird (DDM, Dynamisches Digitales Modell) [Reich und Kühne, 2021]. Durch ein solches Monitoring könnten Veränderungen frühzeitig identifiziert werden.

Mit der Einbindung allgemeinmedizinischer Informationen würde wohl eine heute noch gar nicht absehbare Reihe von Erkrankungen einer Früherkennung per IOS zugänglich werden. Neben den Möglichkeiten zum Vergleich aktueller Modelle von Intraoralscannern scheint zum Jubiläum „100 Jahre IDS“ diese Vision einer neuen Zahnmedizin für die kommenden 100 Jahre bereits auf.

IDS-VORSCHAU

Vier Artikel, verteilt über vier Ausgaben, stimmen auf die IDS im März ein:

- Teil 1 (zm 1-2/2023):
Lichthärtung
- Teil 2 (zm 3/2023):
Befundung mit dem Scanner
- Teil 3 (zm 4/2023):
Periimplantitis
- Teil 4 (zm 5/2023):
Endodontie, mit dem
Schwerpunkt Lupenbrillen



ZM-LESERSERVICE

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



Wenn die neue Kollegin eine oder zwei feste Ansprechpartnerin(nen) hat, fühlt sich die Neue viel eher willkommen und angekommen — und die Integration gelingt leichter.

Foto: © Robert Kneschke

ERFOLGREICHES ONBOARDING — TEIL 2

Diese eine Praxis ist anders!

Anke Handrock, Maïke Baumann, Annika Tonak

Dr. Barbara Meyer sucht dringend Fachkräfte, in ihrer Praxis sind zwei Mitarbeiterinnen in Rente gegangen. Endlich hat sich auf die Stellenanzeige jemand gemeldet — Insa Schmied. Sie hat drei Jahre Berufserfahrung und ist gerade umgezogen. Wie kann sie die ZFA für sich gewinnen?

Auch in ihrer Gegend sind ZFAs Mangelware. Deswegen will die Zahnärztin Frau Schmied den Einstieg ins Team so leicht wie möglich machen. Das beginnt schon mit der Vorbereitung — dem Preboarding.

Das Preboarding besteht aus:

- 1. der Vorbereitung im eigenen Team
- 2. dem Kontaktaufbau zur Bewerberin

Auch das Team will vorbereitet sein

Früher verlief die Einarbeitung so, dass die Bewerber der Praxis eine Mappe

zugeschickt haben und die vielversprechendsten zum Vorstellungsgespräch eingeladen wurden. Dann wurde meist ein Probearbeitstag vereinbart. Im Anschluss informierte man — teils Wochen später — die beste Kandidatin, dass sie „auserwählt“ wurde. Sie bekam einen Vertrag zugeschickt oder kam zur

Unterzeichnung in die Praxis. Natürlich erschien die Neue am ersten Arbeitstag in der Praxis. Das waren noch Zeiten!

Gerade ältere Mitarbeitende erwarten immer noch einen solchen Ablauf, einfach weil sie es so kennen. Je nach Praxisstruktur ist es daher sinnvoll, das Team auf geplante Veränderungen im Einstellungsprozess gut vorzubereiten.

Zunächst sollte man im Meeting hervorheben, dass ein positiver Empfang und die möglichst frühzeitige Bindung der neuen Mitarbeiterin notwendig sind und dazu die veränderte Arbeitsmarktsituation beleuchten. Gleichzeitig stellt man das Ziel des neuen Vorgehens in den Mittelpunkt: dauerhaft möglichst gute Arbeitsbedingungen. Ziel ist also, dass so viele Mitarbeitende im Team sind, dass geregelte Arbeitszeiten und eine gute Versorgung der Patienten gesichert sind. Dann wird das neue Vorgehen im Einzelnen besprochen (Tipp: Direkt eine QM-Liste dazu erstellen!):

- Erst werden die Erwartungen skizziert, die neue Mitarbeitende heute an Arbeitsplätze haben. Dies ist umso wichtiger, je älter die Teammitglieder und je jünger die Bewerber sind.
- Damit die To-dos der Neuen von Anfang an klar sind, bespricht man eventuelle Veränderungen der Aufgabenverteilung und damit zusammenhängende Erwartungen.

Neue können sich einfacher zurechtfinden, wenn wichtige Informationen in einer Begrüßungsmappe zusammengestellt sind. Darin können der Arbeitsvertrag, aber auch wichtige Regeln über Praxisabläufe enthalten sein. Das gibt der Neuen Sicherheit und hilft, Missverständnisse (wie beim Abmelden im Krankheitsfall) zu vermeiden.

Im Team werden die direkten Ansprechpartner für die Neuen festgelegt. Achten Sie darauf, dass diese Personen sehr loyal sind und sich der Praxis verbunden fühlen. Bei einem hohen fachlichen Einarbeitungsaufwand — bei Auszubildenden oder fachfremden Personen — kann es gut sein, zwei Ansprechpartner auszuwählen: einen Paten/Mentor und einen Buddy. Denn



Dr. med. dent. Anke Handrock,
Praxiscoach, Lehrtrainerin für Hypnose (DGZH), NLP, Positive Psychologie, Coaching und Mediation, Speakerin und Autorin

Foto: Sarah Dulgeris



Dipl.-Psych. Maïke Baumann,
Psychotherapeutin und Mediatorin, Coach, Autorin und Dozentin

Foto: Sarah Dulgeris



Annika Tonak

Fachärztin für Radiologie und Neuroradiologie, Oberärztin Universitätsspital Basel

Foto: Sarah Dulgeris

wenn es beim Erlernen fachlicher Inhalte mal schwierig ist, steht dann noch eine zweite, vertrautere Person als Ansprechpartner zur Verfügung.

Buddies begleiten die Neuen

Buddies sind Tandempartner und haben die Aufgabe, die soziale Integration zu pushen. Sie können sich zum Beispiel beim Mittagessen neben die Neuen setzen und sie in die Gespräche einbeziehen. Generell unterstützen die Buddies sie dabei, die Praxiskultur kennenzulernen. So lassen sich auch Fragen klären, wie: „Wie funktioniert bei euch eigentlich Weihnachtswichteln? Und wie läuft das bei euch an Geburtstagen?“

Wenn man voraussichtlich wenig fachliche Einarbeitung leisten muss, reicht

selbstverständlich eine Person als Ansprechpartnerin. Vor allem in größeren Praxen kann es jedoch nützlich sein, einen systematischen fachlichen Einarbeitungsplan zu erstellen. Hilfreich ist auch, einer Vorbereitungs-Checkliste zu folgen, auch damit die Neuen merken, dass für sie alles vorbereitet ist (Schrank besorgen beziehungsweise leeren und sauber machen, Arbeitskleidung organisieren, Schlüssel nachbestellen, Passworte bereithalten, Arbeitsplatz vorbereiten, Einarbeitungsplan und Begrüßungsmappe aktualisieren).

Eine Rose ist nicht nur eine Rose

Was immer gut ankommt, ist ein kleines Begrüßungsgeschenk. Wer sich freut, lernt besser und leistet mehr. Außerdem führen — vor allem unerwartete — Geschenke dazu, dass schneller Bindung entsteht. Toll ist eine Blume oder ein kleiner Strauß am Platz im Sozialraum, oder eine Schachtel Pralinen mit Karte „Herzlich Willkommen im Team“ mit allen Unterschriften im Spind. Falls Fotos von allen Mitarbeitenden vorhanden sind, können auf der Karte auch alle Mitarbeitenden mit Namen und Foto abgebildet sein — das erleichtert auch das Namenlernen und schafft schneller eine erhöhte Vertrautheit.

Falls die Neue schon zum Probearbeiten da war, bietet es sich an, das Team zu fragen, was die positiven Eigenschaften der neuen Bewerberin sind, auch das erhöht die Akzeptanz. Oft reagieren Teams spontan mit Vorsicht bis Argwohn auf neue Mitarbeitende. Deshalb sind die Rollen der Mentorin und des Buddies nicht immer beliebt. Gelingt es jedoch, sie erfolgreich zu besetzen, hilft das nicht nur den Neuen, sondern es fördert und beschleunigt insgesamt die Teamintegration.

Idealerweise liegt der Vertrag schon auf dem Tisch

Ist ein Probearbeiten möglich, können die Buddies an diesem Tag schon erste kollegiale Beziehungen knüpfen. Dafür sollte der Buddy genug Zeit haben, um die Neue beim Kennenlernen der Praxis intensiv zu begleiten und ihr alles zu zeigen. Ziel ist, dass am Ende schon Social-Media- und andere Kontaktda-

ten ausgetauscht werden, damit in der Zeit bis zum ersten Arbeitstag der Kontakt weiter gepflegt werden kann.

Falls eine Einstellung infrage kommt, sollte sich die Chefin am Ende die Zeit nehmen, um den Probetag in einem Gespräch mit der Bewerberin auszuwerten. Idealerweise liegt der Vertrag schon vorbereitet auf dem Tisch. Ansonsten wird asap der Termin für die Unterschrift festgelegt.

Der Arbeitsbeginn sollte ebenfalls so schnell wie möglich erfolgen, denn in der Zeit zwischen Probearbeiten und Arbeitsbeginn sind Neue besonders abwerbungsgefährdet. Auch deswegen sollte der Buddy in dieser Zeit den Kontakt zu der potenziellen neuen Kollegin pflegen, aus der Praxis berichten und zeigen, dass sich die Praxis auf sie freut. So kann bei neuen Mitarbeitenden Vorfreude auf die neue Arbeitsstelle entstehen.

Etwa eine Woche vor dem ersten Arbeitstag schickt der Buddy oder die Mentorin einen Einladungsbrief an die neue Mitarbeitende, der etwa so formuliert sein könnte:

„Liebe Insa! Wir freuen uns schon sehr, dass Du nächsten Montag zu uns ins Team kommst. Natürlich werde ich auch da sein und Dich erwarten. Ich zeige Dir dann nochmal alles, damit Du bei uns einen guten Start hast. Du bekommst natürlich direkt auch Deinen Schrank, Deine Berufskleidung und Deine Schlüssel. Anschließend ist geplant, dass Du als 2. Assistenz mit mir bei Frau Dr. Meyer arbeitest. Gegen 9.30 Uhr werden wir als Team gemeinsam frühstücken und Du lernst die meisten Kolleginnen kennen. Falls Du noch Fragen hast, rufe mich gerne an oder schreib mir! Liebe Grüße, Deine Brigitte“

Wie erlebt Insa Schmied nun diese Praxis? Sie hat sich mehrere Praxen angeschaut, die Gehaltsangebote sind in etwa gleich und jede Praxis hat eigene Vor- und Nachteile. Aber diese eine Praxis ist anders als die anderen, denn dort hat man ihr wirklich alles gezeigt.

Eine Kollegin hat sich mehrmals gemeldet und sich nach ihrem Befinden erkundigt und zwischendurch auch noch mal zwei oder drei interessante Geschichten aus der Praxis erzählt.

Jetzt, eine Woche vor dem Arbeitsbeginn, kommt aus dieser Praxis ein Brief, in dem sie genau erfährt, wie der erste Arbeitstag ablaufen wird. Das fühlt sich angenehm an. Dort scheint das Arbeitsklima wirklich gut zu sein ... Darum entscheidet sie sich für diese Praxis.

Nun erlebt sie den ersten Arbeitstag: Er läuft genau so ab, wie angekündigt. Sie bekommt alle nötigen Unterlagen. Die Praxis hat für sie sogar eine Begrüßungsmappe mit allen wichtigen Informationen vorbereitet, die sie mit nach Hause nehmen kann. Hier findet sie auf einen Blick die wichtigsten Informationen (Wer ist der Steuerberater? Wie melde ich mich krank? Wie geht das mit Urlaub? Wie läuft es mit Überstunden?) In Ihrem Spind findet sie eine Herzlich-Willkommen-Karte, auf der alle Kollegen unterschrieben haben und eine Schachtel Pralinen. Es gab sogar noch eine gemeinsame Teampause, so dass sie die meisten neuen Kolleginnen jetzt schon kennt. Am Ende des Tages fühlt sie sich entspannter als erwartet. Den anderen Praxen sagt sie jetzt endgültig ab.

Wenn es die Teamgröße ermöglicht, sollte neben der fachlichen Begleitung durch einen Mentor ein zusätzlicher Buddy der Neuen den Weg weisen.



MUSEUM FÜR NATURKUNDE GERA

Eine PZR für Mammutzähne

Geras paläontologischer Schatz strahlt in neuem Glanz. Dank einer großen Spendenaktion konnte die aufwendige Präparation von zwölf jahrtausendealten Mammutzähnen realisiert werden. Doch die Zahnpflege war nicht so einfach, fast wären die Zähne zerbrösel.

Die Backenzähne stammen von einst ausgewachsenen Mammuten und Mammutkälbern aus der Lindenthaler Hyänenhöhle und wiegen einzeln bis zu mehreren Kilogramm – allerdings drohte der Fund zu zerfallen. Eine professionelle und nachhaltige konservatorische Spezialbehandlung musste her, um die uralten Beißer aus der Eiszeit zu erhalten und so der Nachwelt museumstauglich zugänglich zu machen. In der „Palaeo-Werkstatt“ im nordrhein-westfälischen Goch wurden die 1874 in Gera-Pforten gefundenen Zähne im vergangenen Jahr erfolgreich konserviert.

Doch das Verfahren war aufwendig: Grundproblem war die nicht fachgerechte Behandlung der Zähne in der Vergangenheit. Die Mammutzähne waren stark bis sehr stark bröselig. Das hatte dazu geführt, dass einzelne Zähne mehrfach gebrochen und nur notdürftig mit braunem Leim zusammengesetzt waren. Ein Graus für jeden Präparator! Zum Teil waren zudem Fehlstellen mit Gips gekittet oder durch eingesetzte Holzstücke ersetzt worden. Alle Zähne waren außerdem mit Knochenleim bestrichen. Die Zähne hatten quasi "Plaques abbekommen".

Waschen, trocknen, kleben, ummanteln, versiegeln, fräsen

All diese früheren Reparaturmaßnahmen mussten im Rahmen der Behandlung vorsichtig, aber vollständig entfernt werden. Dazu wurden die Zähne behutsam gewaschen und mit Bürsten behandelt. Gips, Holz und Ähnliches wurden mechanisch beseitigt, die alten Klebungen vorsichtig gelöst. Anschließend erfolgte die Trocknung im Wärmeschrank mit unterschiedlichen Temperaturen über bis zu zwölf Stunden. Bei den Zähnen, die nurmehr



Nach der Konservierung ist der Erhalt der Zähne gesichert.

in Einzelteilen vorlagen, galt es diese passgenau mit einem modernen Kleber zusammensetzen. Danach wurde jeder Zahn individuell mit Silikon ummantelt oder die Oberfläche mit Silikon isoliert. Anschließend wurden die Zähne über eine Öffnung in der Silikonummantelung in flüssigem Epoxidharz getränkt – eine Art Versiegelung. Als Folge füllten sich so alle Risse, Spalten und Hohlräume mit dem Harz, was einen sehr festen Zusammenhalt des Zahns garantiert. Nach dem Entfernen der äußeren Silikonschicht musste dann nur noch die Oberfläche der äußerlich sichtbaren Epoxidharzfüllungen mit Fräsern bearbeitet werden.

Die Backenzähne waren 1874 zusammen mit Tausenden anderen Fossilien in der Lindenthaler Hyänenhöhle im heutigen Stadtgebiet von Gera entdeckt worden. In der Felsspalte hatten sich vor rund 20.000 bis 30.000 Jahren wahrscheinlich Hyänen aufgehalten, die Tierkadaver in die Höhle gezerrt und bis auf die Knochen abgenagt ha-



Die Einzelteile eines Mammutzahns während der Aufarbeitung, bevor sie wieder zusammengesetzt wurden.

ben. „Dass man so einen großen Fund macht, war damals wirklich etwas Besonderes. Auch, wenn der Konservierungsbedarf gewaltig war“, erzählt Frank Hroudá vom Verein Geraer Mineralien- und Fossilienfreunde, der sich für das besondere Projekt zur Unterstützung des Naturkundemuseums stark gemacht hatte. Doch am Ende kamen genug Spenden zusammen, um die Spezialbehandlung zu realisieren.

Fotos: PalaeoWerkstatt Heissen/Susanne Klein

ZERTIFIZIERUNG VON MEDIZINPRODUKTEN

EU-Kommission für längere Übergangsfristen

Um Engpässe bei Medizinprodukten zu verhindern, will die EU-Kommission die Übergangsfristen für die Zertifizierung um mehrere Jahre verlängern.

Für Produkte mit höherem Risiko (wie Herzschrittmacher und Hüftimplantate) sollen die Fristen bis Ende 2027 verlängert werden und für Produkte mit mittlerem und geringerem Risiko (wie Spritzen oder wiederverwendbare chirurgische Instrumente) bis Ende 2028. Rat und Parlament müssen der Änderung noch zustimmen. Auf keinen Fall wolle man es zulassen, dass schwerwiegende Störungen der Versorgung mit verschiedenen Medizinprodukten auf dem Markt drohen, meldet die EU-Kommission. Die Gesundheitssysteme und ihre Fähigkeit zur Versorgung der Patienten in Europa dürften nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Den Herstellern wolle man Sicherheit bieten, damit unverzichtbare Medi-

zinprodukte weiter hergestellt werden können, kurzfristig jegliches Risiko von Engpässen verringert und der Zugang für die am meisten auf diese Produkte angewiesenen Patienten gewährleistet wird. Die Verlängerung wird an bestimmte Bedingungen geknüpft, so dass nur für Produkte mehr Zeit gewährt wird, die sicher sind und für die die Hersteller bereits Schritte im Hinblick auf den Übergang zu den Regelungen der Verordnung über Medizinprodukte eingeleitet haben.

Das schlägt die Kommission konkret vor:

- Für Medizinprodukte, für die vor dem 26. Mai 2021 eine Bescheinigung oder eine Konformitätserklärung ausgestellt wurde, wird die

Umstellung auf die neuen Vorschriften bei Produkten mit höherem Risiko vom 26. Mai 2024 bis zum 31. Dezember 2027 verlängert.

- Bei Produkten mit mittlerem und geringerem Risiko verlängert sich die Frist bis zum 31. Dezember 2028.
- Mit dem Vorschlag wird auch für implantierbare Sonderanfertigungen der Klasse III ein Übergangszeitraum bis zum 26. Mai 2026 eingeführt. Dadurch sollen die Hersteller mehr Zeit erhalten, um eine Zertifizierung durch eine Benannte Stelle zu erlangen. Auch in diesem Fall ist der Übergangszeitraum davon abhängig, dass vom Hersteller vor dem 26. Mai 2024 eine Konformitätsbewertung für Medizinprodukte dieses Typs beantragt wurde.
- Um den mit diesen Änderungen



Mehr Sicherheit für die Patienten und die Hersteller – so das Ziel der angestrebten neuen Zertifizierungsfristen.

vorgeschlagenen Übergangszeiträumen Rechnung zu tragen, wird die Gültigkeit von Bescheinigungen, die bis zum 26. Mai 2021 ausgestellt wurden – dem Geltungsbeginn der Verordnung über Medizinprodukte – durch den Vorschlag verlängert.

- Die in der Verordnung über Medizinprodukte und in der Verordnung über In-vitro-Diagnostika festgelegte „Abverkaufsfrist“ soll gestrichen werden. Diese Frist entspricht dem Enddatum, nach dem aktuell erhältliche Produkte vom Markt genommen werden sollten. Dadurch soll sichergestellt werden, dass sichere und wichtige Medizinprodukte, die bereits auf dem Markt sind, den Gesundheitssystemen weiterhin zur Verfügung stehen.

Wie die Kommission weiter mitteilt, muss der Vorschlag nun vom Europäischen Parlament und vom Rat im Rahmen eines beschleunigten Verfahrens angenommen werden. Am 9. Dezember hatten die EU-Gesundheitsministerinnen und -minister die Kommission aufgefordert, rasch einen Vorschlag zur Verlängerung des Übergangszeitraums in der Verordnung über Medizinprodukte vorzulegen.

Dietrich Monstadt (CDU), Berichterstatter für Medizinprodukte der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, begrüßt den Vorschlag der EU-Kommission. Die jahrelangen Anstrengungen zur Verlängerung der Zertifizierungsfristen für Medizinprodukte hätten sich ausgezahlt, sagte er gegenüber dem zm. „Das heißt aber: Nach der Fristverlängerung ist vor der nächsten Frist!“ Wenn Zertifizierungsverfahren jetzt nicht zeitnah vereinfacht würden, gebe es schnell wieder Probleme. Das gelte zum Beispiel für Produkte, die schon lange auf dem Markt sind oder auch für solche, die bei seltenen Erkrankungen eingesetzt werden. „Die Unternehmen brauchen jetzt Sicherheit und klare Vorgaben“, forderte Monstadt.

Auch der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Konstantin von Laffert, kommentierte den Vorschlag „Natürlich begrüßen wir die Verlängerung der Übergangsfristen. Dennoch werden wir weiter dafür eintreten, dass vor 2021 bereits zertifizierte Medizinprodukte nicht erneut zertifiziert werden müssen, da das zu erheblichen Belastungen und Kosten bei den Herstellern auslöst, die häufig zu Preiserhöhungen der betroffenen Produkte führen.“ *pr*



Foto: AnnaMoskvina - stock.adobe.com

BESUCHEN SIE UNS AUF DER IDS
IN KÖLN VOM 14.-18. MÄRZ 2023
HALLE 10.2 - STAND P030/R031



HEKA S⁺ HEKA G⁺

**Nordische DNA - für Sie
entwickelt und aus hochwertigen
Materialien gebaut**

Die Entwicklung und Herstellung von Dental Einheiten liegen in unserer DNA. Wir sind Spezialisten für Dentaleinheiten - darauf sind wir stolz. Und es beeindruckt uns immer wieder, welche entscheidende Rolle unsere Geräte jeden Tag in Ihrer Praxis spielen.



HEKA

Heka Dental A/S
Tel.: +45 43 32 09 90
mail@heka-dental.dk
heka-dental.de



Foto: Val Thoenner

Stadtkern von Sonneberg

MIT DEM STRUKTURFONDS GEGEN DROHENDE VERSORGUNGSENGPÄSSE

30.000 Euro Startkapital — nicht nur Sonneberg erwartet Sie!

Wegen des demografischen Wandels kann es künftig auch in der Zahnmedizin zu lokaler Unterversorgung kommen, gerade in „strukturschwachen ländlichen“ und „sozial schwachen städtischen“ Räumen, prognostiziert die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV). Doch was heißt das konkret? Der Blick in die Regionen zeigt, wie unterschiedlich die Gegebenheiten vor Ort tatsächlich sind.

Sonneberg, die traditionsreiche Spielzeugstadt am Südhang des Thüringer Waldes hat viel zu bieten: Geschichte, Kunst, Kultur, aufwendig sanierte Sakralbauten, wunderschöne Wanderwege. Ein Ort, der Touristen anlockt und zum Entspannen einlädt — und in dem gleichzeitig keine ausreichende kieferorthopädische Versorgung mehr sichergestellt ist.

Knapp 200 Kilometer entfernt: Leipzig, Sachsen. Ein attraktiver Hochschulstandort, aber laut der KZV Sachsen ebenfalls von Unterversorgung bedroht. Nochmal 300 Kilometer weiter: Prignitz, Brandenburg. Dörfliche Idylle in der Mark, wunderschöne Landstriche mit großer Lebensqualität — aber bereits heute ist eine kritische Versorgungsstruktur erkennbar.

„Es liegt nicht an den Gebieten, es handelt sich vielmehr um eine multifaktorielle Problemlage“, sagt Dr. Eberhard Steglich, Vorstandsvorsitzender der KZV Brandenburg. Ursachen dafür seien hauptsächlich der demografische Wandel, die überbordende Bürokratie und der Trend zur Anstellung – Stichwort Work-Life-Balance. „Für das Land Brandenburg kommt noch das Fehlen einer zahnmedizinischen Fakultät dazu“, so Steglich.

Die KZV Sachsen sieht das ähnlich. Im Freistaat sind nicht nur ländliche Regionen betroffen. Auch Leipzig und Dresden als exzellente Hochschulstandorte werden von Unterversorgung bedroht sein. „Aufgrund fehlender oder nur gering ausgebauter Infrastruktur erscheinen manche Regionen als Niederlassungsstandort für junge

Zahnärzte wenig attraktiv“, erklärt die KZV Sachsen auf Anfrage.

Zu wenig Nachwuchs und zu viele Zahnärzte im Rentenalter

Die Gründe für die drohende Unterversorgung sind vielfältig – ebenso die Maßnahmen, die von vielen KZVen und Landes Zahnärztekammern teils schon vor Jahren ergriffen wurden: Von Beratungsangeboten für Niederlassungswillige über groß angelegte Öffentlichkeitskampagnen bis hin zu organisierten Stammtischrunden ist alles dabei. Seit knapp zwei Jahren steht den KZVen ein weiteres Instrument zur Verfügung: Die Gründung eines Strukturfonds zur Sicherstellung der vertragszahnärztlichen Versorgung gemäß § 105 SGB V. Lange hatte die KZBV dafür gekämpft.

„Wir wollen nicht warten, bis sprichwörtlich 'das Kind in den Brunnen gefallen' ist“, betont Dr. Wolfgang Eßer, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV. „Wir wollen handeln und drohende Unterversorgung im Interesse der Patientinnen und Patienten schon jetzt proaktiv bekämpfen. Daher begrüßen wir, dass die Politik unserem Vorschlag gefolgt ist, der zahnärztlichen Selbstverwaltung Steuerungsinstrumente zur Sicherstellung der Versorgung an die Hand zu geben.“

Der Vorteil eines Strukturfonds liege vor allem im präventiven Ansatz, betont Eßer: „Das ermöglicht den KZVen zielorientierte und bedarfsgerechte Lösungen, um den gesetzlichen Sicherstellungsauftrag in Zukunft im Sinne einer guten, patientenorientierten Versorgung zu gewährleisten.“ Denn gemäß § 105 SGB V haben KZVen nun die Möglichkeit, einen Strukturfonds bis zu einer Höhe von 0,2 Prozent der Gesamtvergütung einzurichten – die Hälfte davon wird von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen und die jeweilige KZV entscheidet über die konkrete Verwendung der Mittel.

„Wir können dadurch quasi prophylaktisch tätig werden“, erläutert Stephan Allroggen, Vorstandsvorsitzender der KZV Hessen. „Momentan betrachten wir die vertragszahnärztliche Versorgung in Hessen als insgesamt gut. Noch ist auch im ländlichen Bereich eine wohnortnahe Versorgung der Patientinnen und Patienten gewährleistet. Um dies weiterhin aufrechterhalten zu können und eine drohende Unterversorgung zu vermeiden, investiert die KZV Hessen in viele Projekte zur zukunftsorientierten Sicherstellung.“ Die Bildung eines Strukturfonds wurde bereits im Sommer 2022 von der Vertreterversammlung beschlossen.

Nicht nur Hessen will sich zukunfts-fähig aufstellen: Mehrere KZVen haben den Strukturfonds bereits gegründet – auch Thüringen. Aktuell werden dort Hospitanten, aber auch Weiterbildungs- und Vorbereitungsassistenten finanziell gefördert – durch eine monatliche Unterstützung in Höhe von 250 Euro bei einer Vollzeitbeschäftigung. Eine Maßnahme, die gut ankommt: „Nahezu alle Fördergelder, insgesamt 90.750 Euro für das Jahr 2022, wurden

abgerufen“, erzählt Roul Rommeiß, stellvertretender Vorsitzender der KZV Thüringen. „Unsere Erfahrungen zeigen, dass sich diese Fördermöglichkeit bereits gut herumgesprochen hat und wir hoffen, dass Assistenten animiert sind, sich auch aus diesen Gründen für eine Ausbildung in Thüringen zu entscheiden.“

Darum wurde aufgestockt: Für 2023 werden die Töpfe noch um ein Vielfaches voller sein. Insgesamt 685.000 Euro sollen dann aus dem Strukturfonds ausgeschüttet werden – allein 340.000 Euro sind eingeplant für die finanzielle Förderung von Anstellungen und Zulassungen.

Bis zu 90.000 Euro für die Niederlassung in Hessen

So ist geplant, dass Zahnärzte, die sich in unterversorgten oder drohend unterversorgten Gebieten in Thüringen niederlassen oder dort eine Anstellung aufnehmen, eine Finanzspritze erhalten: Niederlassungen werden mit insgesamt 30.000 Euro unterstützt, wobei im ersten Jahr 20.000 Euro und im zweiten Jahr 10.000 Euro ausgezahlt werden. Angestellte Zahnärzte werden monatlich mit einem Betrag von 250 Euro für drei Jahre gefördert. „Hier liegt der deutliche Fokus natürlich auf der Förderung der Niederlassung“, erläutert Rommeiß. „Wenn keine Praxen mehr zur Verfügung stehen, können auch Anstellungsverhältnisse nicht mehr ausgeübt werden. Die Intention der KZV Thüringen und der beteiligten Krankenkassen ist es also, die Niederlassung in eigenen Praxen attraktiv zu machen.“

Auch die KZV Saarland startete mit der Ausschüttung von Fördergeldern aus dem Strukturfonds zum 1. Januar 2023. Hier werden Niederlassungen in Regionen mit niedriger Versorgungsquote mit 20.000 Euro unterstützt. Für die kieferorthopädische Versorgung wurden bereits vier Regionen definiert, die von einer drohenden Unterversorgung betroffen sind – für die zahnärztliche Versorgung sind fünf Gemeinden und die Stadt Völklingen benannt worden.

In Hessen wird je nach förderfähiger Region die Niederlassung sogar mit bis

zu 90.000 Euro gefördert – eine Anstellung mit bis zu 1.000 Euro. „Bei Neugründung oder bei Übernahme einer Praxis müssen die Geförderten nach Tätigkeitsbeginn allerdings auch fünf Jahre im Fördergebiet vertragszahnärztlich tätig sein“, erklärt Allroggen die Regularien. Eine Förderung ist demnach ausgeschlossen, wenn der Vertragszahnarzt bereits im Fördergebiet niedergelassen ist beziehungsweise in den vergangenen zwei Jahren niedergelassen war.

Für die KZV Hessen bietet der neu gegründete Strukturfonds viele Vorteile gegenüber anderen Maßnahmen: „Jedes halbe Jahr wird der Status der Fördergebiete überprüft und gegebenenfalls angepasst. So lässt sich auf eine Veränderung der Bevölkerungsentwicklung und der in der Region tätigen Vertragszahnärzteschaft tatsächlich schnell reagieren“, betont Allroggen.

Jedoch müsse man ausdrücklich darauf hinweisen, dass „die Zahnärzteschaft Honorarmittel und die Krankenkassen Beiträge zur Korrektur politisch zu verantwortender Versäumnisse aufwenden muss“, betont Rommeiß aus Thüringen. „So wurde durch restriktive Sparmaßnahmen, zunehmende Administrations- und Bürokratielast sowie nicht zuletzt durch fehlende Studien- und Weiterbildungskapazitäten ein leistungsfeindliches, Niederlassungen behinderndes Umfeld geschaffen.“

Das sieht Allroggen aus Hessen genauso: „Fakt ist, es erfolgt gerade keine Unterstützung durch die bundesweite Gesundheitspolitik. Beispielhaft zeigt sich das in der diesjährigen Gesetzgebung zur rigiden Begrenzung der Punktwertentwicklung und der Wiedereinführung einer strikten Budgetierung. Diese Maßnahmen führen dazu, dass der zahnärztliche Beruf und die freiberufliche Niederlassung zunehmend unattraktiv werden. Es bedarf daher der Unterstützung seitens kommunaler Entscheidungsträger, die verantwortlich für die Attraktivität der jeweiligen Region sind.“ Die Maßnahmen der KZV Hessen seien allerdings nur ein Baustein. „Wir haben Kontakt mit den Landkreisen der förderfähigen Regionen aufgenommen und sie, wie auch die dort vertragszahnärztlich Tätigen, über die Förderungsmöglichkei-

ten informiert. Wir erhoffen uns eine gut funktionierende Zusammenarbeit mit den Landkreisen und Gemeinden, damit auch sie etwas zur Erhaltung der vertragszahnärztlichen Versorgung beitragen können."

Längere Wege zum nächsten Zahnarzt sind eingepreist

Solch ein Vorgehen berichtet auch Brandenburgs KZV-Chef Steglich: „Die kommunale Daseinsvorsorge und die zahnmedizinische Versorgung sind untrennbar miteinander verknüpft. Wir setzen daher auf Kooperation statt Segmentierung und streben eine Vernetzung der kommunalen Selbstverwaltung mit der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen an. Nur wenn alle wichtigen Akteure im Gesundheitswesen die zukünftige zahnmedizinische Versorgung im Flächenland Brandenburg als gemeinsame Aufgabe verstehen, kann deren Sicherstellung auf

dem bisherigen Niveau gewährleistet werden."

Wie die zahnärztliche Versorgung der Zukunft aussehen wird, lasse sich nicht konkret voraussehen, glaubt Rommeiß. „Was sich aber absehen lässt, ist, dass offenbar Zahnarztpraxen vermehrt aus dem ländlichen Bereich verschwinden und dass auch die kleinen Praxen beziehungsweise Einzelpraxen zukünftig sicherlich durch größere Zusammenschlüsse der Berufsgruppe abgelöst werden. Zum einen ist es günstiger, die hohen Finanzierungskosten auf mehrere Beteiligte einer Praxis zu verteilen und zum anderen sind natürlich auch fachliche und spezialisierte Ausrichtungen in Praxen mit mehreren Behandlungseinrichtungen einfacher zu verwirklichen. Dies wird zur Folge haben, dass die zahnärztliche Versorgung spürbar abnehmen wird. Hier ist die Politik gefragt und angehalten, die Voraussetzungen attraktiver zu gestalten!“

Die KZV Sachsen sieht dies ganz ähnlich: „Die bisher bekannte flächendeckende Versorgung wird keine Selbstverständlichkeit mehr sein. Die Patienten werden längere Fahrtwege in Kauf nehmen müssen, um zum nächsten Zahnarzt zu gelangen. Demzufolge ist es entscheidend, dass die öffentlichen Verkehrsmittel so ausgebaut werden, dass der Patient möglichst mit den öffentlichen Verkehrsmitteln den Arzt und Zahnarzt erreicht. Neue Mobilitätsstrukturen sollten dazu kreiert werden.“

„Wir können die Zukunft nicht vorher-sagen“, sagt Steglich. "Wir setzen aber auf unsere Instrumente und auf mutige Zahnärztinnen und Zahnärzte, die den Schritt in die eigene Niederlassung wagen und die Angestelltentätigkeit nur als Übergangsphase wählen. Denn der Mut, in die Niederlassung zu gehen, wird belohnt“ – und das im wahrsten Sinne des Wortes. *nb*

BAD BERLEBURG – OASE FÜR NIEDERLASSUNGSWILLIGE?

"Gemeinsam, nachhaltig und zukunftssicher" – genau so wollen die Kassenzahnärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe (KZVWL) und die Stadt Bad Berleburg die zahnmedizinische Versorgung in der "Stadt der Dörfer" aufstellen. Darum haben Dr. Holger Seib, Vorstandsvorsitzender der KZVWL, und Bernd Fuhrmann, Bürgermeister von Bad Berleburg, im November 2022 einen Letter of Intent (LOI) unterzeichnet, der Bad Berleburg als Modellregion für neue Ansätze zur Sicherstellung der flächendeckenden zahnärztlichen Versorgung ausweist.

Die Stadt Bad Berleburg liegt als flächenmäßig größte Stadt im Nordosten des Kreises Siegen-Wittgenstein mitten im Rothaargebirge. Mit ihren rund 18.700 Einwohnern setzt die Kleinstadt verstärkt auf nachhaltige Stadtentwicklung und Digitalisierung. Derzeit stellen sechs Zahnarztpraxen und sechs ZahnärztInnen die Versorgung in Bad Berleburg sicher. Der Versorgungsgrad des Kreises Siegen-Wittgenstein liegt laut dem offiziellen Bedarfsplan 2022 bei 95 Prozent – vor drei Jahren lag dieser Wert bei 91,91 Prozent. "Gleichwohl indizieren ein- und ausgehende Pendlerbewegungen, dass die zahnärztliche Leistungserbringung nicht immer wohnortgebunden stattfinden muss", erläutert die KZVWL auf Anfrage.

"Bad Berleburg sieht sich, wie alle ländlichen Gemeinden, mit den veränderten Rahmenbedingungen und Vorstellungen der zahnärztlichen Berufsausübung konfrontiert, zum Beispiel mit einer alternden Gesellschaft, der Zunahme von Zahnärztinnen und damit einem Fokus auf der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie mit dem verzögerten Wunsch nach Selbstständigkeit." Gemeinsam wollen die KZV und

der Bürgermeister daher neue Ideen entwickeln, "wie wir die zahnärztliche Versorgung festigen und zukunftssicher gestalten können", erklärt Seib.

Um das zu erreichen, sollen vor allem die ZahnärztInnen vor Ort in das Projekt eingebunden werden. "Sie vereinen die Sichtweisen der zahnärztlichen Versorgung und der regionalen Verbundenheit", erläutert Seib. "So sollen derzeit bestehende Zahnarztpraxen auch über die jetzige Generation [...] hinaus möglichst bestehen bleiben. Weiterhin sollen die Zahnarztpraxen Unterstützung erfahren, sollten sie ihr Leistungsspektrum zugunsten einer flächendeckenden Versorgung quantitativ erweitern wollen." Die Ansiedlung neuer Praxisstandorte sei ebenfalls erklärtes Projektziel. "Dies soll partnerschaftlich unter Einbeziehung aller Akteure vor Ort geschehen, um neue Strukturen von Beginn an nachhaltig zu festigen", so Seib. „Die nachhaltige Sicherstellung und Weiterentwicklung der zahnärztlichen Versorgung ist für unsere Bürgerinnen und Bürger, aber auch für Bad Berleburg als Wohn-, Arbeits- und nicht zuletzt als Gesundheitsstandort immens wichtig", ergänzt Fuhrmann.

Der Wunsch nach Niederlassung sei in zukünftigen Generationen von ZahnärztInnen nach wie vor ausgeprägt, glaubt Seib: "Die Selbstständigkeit wird sich jedoch ändern – hin zu Mehrbehandlerpraxen und Job-Sharing-Modellen, in denen sich die Behandlerinnen und Behandler nach den eigenen Wünschen und zum Wohle der Patienten verwirklichen können. Das i-MVZ wird dabei jedoch nicht helfen können." Lösungen, die im Rahmen der Modellregion erfolgreich umgesetzt werden, sollen daher sorgfältig evaluiert und – wenn möglich – in ganz Westfalen-Lippe etabliert werden.

Fortbildung „Die zweite Chance – wenn der konventionelle Weg nicht zum Erfolg führt“

AB SEITE 44

Foto: V. Pawlaczyk, MKG-Chirurgie MHH



Patientenspezifische Gerüstimplantate als Chance für schwierige Fälle

Alle konventionellen Verfahren der zahnärztlichen Implantologie benötigen ein ausreichendes Knochenangebot, um die Zahnimplantate verankern zu können. Ist nicht genügend Knochen vorhanden, muss aufwendig augmentiert werden. Der Beitrag stellt ein Verfahren mit einem an der Medizinischen Hochschule Hannover entwickelten Gerüstimplantat vor, das ortsfern vom konventionellen Implantationsareal im Kieferknochen befestigt wird.

Autoren: Nils-Claudius Gellrich, Björn Rahlf, Philipp Jehn, Philippe Korn

AB SEITE 52



Foto: Kämmerer

Therapieoptionen nach Implantatverlust und Prävention von Folgeschäden

Welche Therapieoptionen verbleiben nach einem Implantatverlust? Die Nachimplantation hat eine schlechtere Prognose als die Erstimplantation. Wenn allerdings bereits bei der ersten Implantatplanung ein möglicher Misserfolg mitgedacht und genügend Raum für eine eventuelle Nachimplantation freigehalten wurde, dann verbessert sich die Prognose der „zweiten Chance“ auf das Niveau der Erstimplantation.

Autor: Peter Rammelsberg

AB SEITE 64

Foto: Rammelsberg



Zygoma-Implantate – eine Lösung für den atrophischen Oberkiefer

Nicht immer können konventionelle Implantate im Oberkiefer inseriert werden. Fehlt der Knochen, sind präimplantologisch meist größere Augmentationen – einschließlich ihrer sozialen, biologischen und ökonomischen Kosten – notwendig. Basierend auf der Literatur der letzten Jahrzehnte haben sich Zygomaimplantate inzwischen als eine valide Alternative zur Rehabilitation schwer atrophischer Oberkiefer sowie maxillärer Defekte gezeigt.

AutorInnen: Peer W. Kämmerer, Annika Kraus

ALLE BEITRÄGE DER FORTBILDUNG

Zahnerhalt versus Extraktion und Implantation bei Parodontitispatienten (zm 1–2/2023)

Update Wurzelspitzenresektion – die aktuelle Evidenz im Fokus (zm 1–2/2023)

Patientenspezifische Gerüstimplantate als Chance für schwierige Fälle (zm 3/2023)

Therapieoptionen nach Implantatverlust und Prävention von Folgeschäden (zm 3/2023)

Zygoma-Implantate – eine Lösung für den atrophischen Oberkiefer (zm 3/2023)

FORTBILDUNG „DIE ZWEITE CHANCE“

Patientenspezifische Gerüstimplantate als Chance für schwierige Fälle

Nils-Claudius Gellrich, Björn Rahlf, Philipp Jehn, Philippe Korn

Die Autoren der Medizinischen Hochschule Hannover stellen hier ein Konzept der oralen Rehabilitation mit einem dort entwickelten patientenspezifischen Gerüstimplantat (IPS Implants® Preprosthetic) vor. Der Eingriff kann ambulant einzeitig ausgeführt werden und benötigt keine vorhergehenden Knochenaufbauten. Mit den vorliegenden klinischen Erfahrungen kann das Verfahren jetzt für den breiteren Einsatz empfohlen werden.

Die zahnärztliche Implantologie zählt zu den entscheidenden Erregenschaften der modernen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Neben dem überzeugenden Vorteil der festen Verankerung eines Zahnersatzes mit Kaukräftenleitung in den Knochen gibt es die Limitation, dass die biologisch adäquate Verankerung von konfektionierten dentalen Implantaten allwändig hinreichend vaskularisierten Knochen benötigt sowie eine adäquate Formung des periimplantären Weichgewebes. Nur dadurch ist langfristig eine stabile Relation vom alloplastischen Zahnimplantat zum Umgebungs Knochen und wiederum zum ummantelnden Weichgewebe zu gewährleisten — was eine vollständige Funktion auch im Zusammenspiel mit den angrenzenden anatomischen Einheiten (zum Beispiel Wange, Lippe, Mundboden) ermöglicht.

In den Fällen jedoch, wo das Knochenangebot im Hinblick sowohl auf die



Dr. med. dent. Björn Rahlf,
Medizinische Hochschule Hannover,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie,
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover
und
Zahnärzte im Proviathanhaus,
Dr. Björn Rahlf und Kollegen
Materialhofstr. 9, 24768 Rendsburg
Foto: V. Pawlaczyk MKG-Chirurgie MHH



PD Dr. med. Dr. med. dent. Philipp Jehn,
Geschäftsführender Oberarzt
Medizinische Hochschule Hannover,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie, Carl-Neuberg-
Str. 1, 30625 Hannover
Foto: Viola Pawlaczyk

erforderliche Position als auch auf die Menge nicht hinreichend ist, kommen klassischerweise die sogenannten präimplantologischen Augmentationsverfahren zum Tragen; diese reichen vom partikulären Material bis hin zum mikrovaskulären Knochentransfer. In allen Fällen bedeutet dies allerdings, dass

zunächst ein Knochenlager sowohl für die geplanten Implantatpositionen und auch im Hinblick auf die biomechanische Belastung des Gegenkiefers geschaffen werden muss, was in der Gesamtbetrachtung eine Rehabilitationsphase von bis zu einem Jahr bis zum definitiven Zahnersatz bedeuten kann [Rossetti et al., 2010; Mertens et al., 2017; Nguyen et al., 2019; De Santis et al., 2004; Schlund et al., 2016; Nocini et al., 2011; Wortmann et al., 2019; Gössweiner et al., 1999; Neyt et al., 1997; Schliephake et al., 1997; Soltan et al., 2005; Schramm A et al., 2000; Rachmiel et al., 2017].

In diesem Beitrag wird ein innovatives Verfahren vorgestellt, das von den Autoren vor nunmehr acht Jahren in die klinische Routine überführt wurde. Es beruht auf dem Einsatz eines individuell geplanten und erstellten Gerüstimplantats, das anders als konventionelle Implantate defektfern knöchern veran-

EIGENE PATIENTENFÄLLE MIT GERÜSTIMPLANTATEN					
	Oberkiefer		Unterkiefer		Anzahl
	♂	♀	♂	♀	
Tumor	15	11	10	9	45
Atrophie	7	12		1	20
LKG	3	3			6
Trauma	2				2
Nekrose	1	1		2	4
Andere		1			1
Σ	28	28	10	12	78

Tab. 1



**PD Dr. med. Dr. med. dent.
Philippe Korn,**

Leitender Oberarzt

Medizinische Hochschule Hannover,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

Foto: Viola Pawlaczyk

kert wird. Die Methode ermöglicht es, eine kaufunktionell vollbelastbare, das heißt funktionsstabile, patientenspezifische Versorgung durch nur einen operativen Eingriff ambulant zu erzielen [Gellrich et al., 2017a, Gellrich et al., 2017b].

Mittlerweile wurde dieses Verfahren bei 78 Patienten angewendet, wobei das Indikationsspektrum vor allem den Ober-, aber auch den Unterkiefer betrifft und zunächst auf postablative Defekte von Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren fokussierte, dann jedoch erweitert wurde über hochgradig atrophe, häufig mehrfach voroperierte oder auch durch vorangegangene Implantationsversuche vorbehandelte Patienten mit ungünstigsten skelettalen Verhältnissen (Pseudoklasse III) und andere auch infolge von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten-assoziierten Deformitäten, posttraumatischen Zuständen oder syndromal-bedingten Anomalien (Abbildung 1) [Rahlf et al., 2022; Gellrich et al., 2022; Korn et al., 2021; Korn et al., 2022]. Allen Fällen ist gemein, dass sie grundsätzlich nicht ohne ansonsten aufwendige — in der Regel auch mikrochirurgische — Mehrfachoperationen so vorzubereiten wären, dass letztlich eine kaufunktionelle Rehabilitation durch konventionelle dentale Implantate möglich wäre. Tabelle 1 listet die Anzahl und auch die aufgeschlüsselten Indikationen auf.

Anhand von klinischen Fallbeispielen werden die Möglichkeiten dieser neuen Generation patientenspezifischer Implantate, die über einen digitalen Planungspfad im Laserschmelzverfahren produziert werden, demonstriert. Die anschließende Herstellung des Zahner-

satzes erfolgt entweder klassisch analog oder rein digital.

Beispiel 1: Implantatverluste und gescheiterte Augmentation

Bei einer 83-jährigen Patientin lag bereits der Verlust eines implantatgetragenen Zahnersatzes vor sowie ein vorangegangener gescheiterter Therapieversuch mit Knochenersatzmaterialien zur Verbesserung des Knochenangebots im Oberkiefer. Das Ergebnis war eine nochmalige Verschlechterung der bereits ungünstigen Ausgangssituation mit beidseits massiver Sinusitis maxillaris und einhergehenden bilateralen Mund-Antrum-Verbindungen im Vestibulum des ehemaligen Seitenzahnbereichs. In der Zusammenschau mit den ungünstigen Achsen der vormals alio loco im Unterkiefer eingebrachten konfektionierten Zahnimplantate kam es zur Manifestation einer Pseudoklasse III. Die im Wesentlichen iatrogen bedingte Dekompensation der lokalen biologischen Situation bedingte, dass zunächst die Sanierung der infizierten Bereiche sowie die Entfernung des desintegrierten Knochenersatzmaterials erfolgen musste.

Es resultierte die herausfordernde Ausgangslage für die Planung und Versorgung durch ein IPS (Individual Patient Solutions) Implants® Preprosthetic (KLS Martin Group, Tuttlingen, Deutschland; Abbildung 2).

Während alle anderen Verfahren der konventionellen zahnärztlichen Implantologie darauf aufbauen, dass ausreichend Knochen vorhanden ist beziehungsweise zunächst aufgebaut wird, um die erforderlichen Zahnimplantate zu verankern, und dass diese wiederum in der gewünschten Position inseriert werden und dann auch osseointegrieren, ist das hier vorgestellte neue Verfahren davon unabhängig. Grund hierfür ist die funktionsstabile Multivektorverankerung des rigiden patientenspezifischen Gerüstimplantats mit ortsferner Fixation von den Durchtrittsstellen der Implantatpfosten durch die Schleimhaut. Vier Pfeiler sind dabei biomechanisch absolut hinreichend, um einen unbezahnnten Kiefer zu rehabilitieren.

Nach ambulanter Einbringung eines solchen Implantats erfolgt die Primär-



**PROF. DR. MED.
DR. MED. DENT.
NILS-CLAUDIUS GELLRICH**

Klinik und Poliklinik für Mund-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie
Medizinische Hochschule
Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1,
30625 Hannover
gellrich.nils-claudius@mh-hannover.de

- **1982–1989:** Studium der Zahnmedizin und Medizin an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- **1990–1993:** Weiterbildung zum Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Ruhr-Universität Bochum
- **1994:** Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- **1996–1997:** Oberarzt in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Ruhr-Universität Bochum
- **1997–2004:** Leitender Oberarzt und Stellvertreter des Ärztlichen Direktors der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- **10/2004:** Berufung auf die W3-Professur und Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)
- **2019:** Oberarzt der Reserve der Deutschen Bundeswehr
- **Forschungsschwerpunkte:** Komplexe Rekonstruktionen des Gesichtsschädels, Gewebepräfabrikation und -regeneration, Computer-assistierte Planung und Chirurgie, Vaskularisation und Mikrozirkulation, Patientenspezifische und funktionalisierte Implantate
- Mitgliedschaft in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien und Fachgesellschaften

Foto: V. Pawlaczyk, MKG-Chirurgie MHH

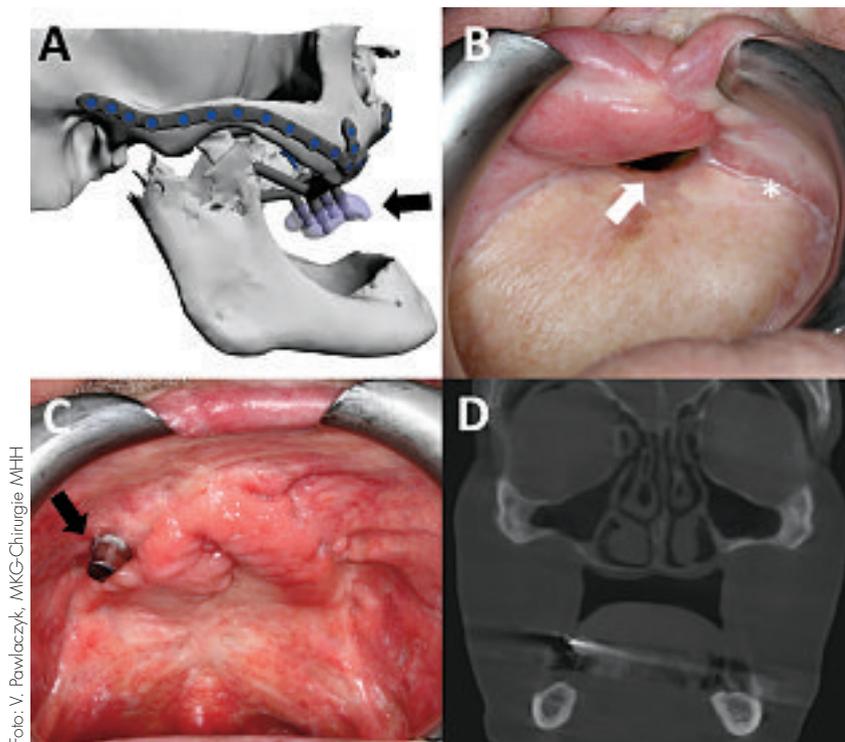


Foto: V. Pawlaczek, MKG-Chirurgie MHH

Abb. 1: Beispiele für Indikationen zur Versorgung mit Gerüstimplantaten: A und B zeigen die Planung eines IPS Implants® Preprosthetic (A) und die klinische intraorale Situation (B) nach postablativem Oberkieferdefekt bei einem Tumorpatienten; der schwarze Pfeil markiert die massive sagittale Diskrepanz der postablativen Pseudoklasse III. Bemerkenswert ist der transoral nach präaurikulär geführte Bügel mit Verankerung an der lateralen Schädelbasis rechts (A). Mit * ist in B der Übergang des mikrovaskulären Weichgewebetransplants zur Mundschleimhaut markiert, der weiße Pfeil zeigt eine persistierende oronasale Fistel. C stellt die intraorale Ausgangssituation bei einem älteren, multipel voroperierten LKG-Patienten dar. D zeigt das koronare Schnittbild aus einem DVT-Datensatz nach vorangegangenem Implantatverlust bei einem hoch atrophem Oberkiefer mit vollständig fehlenden Alveolarfortsätzen.

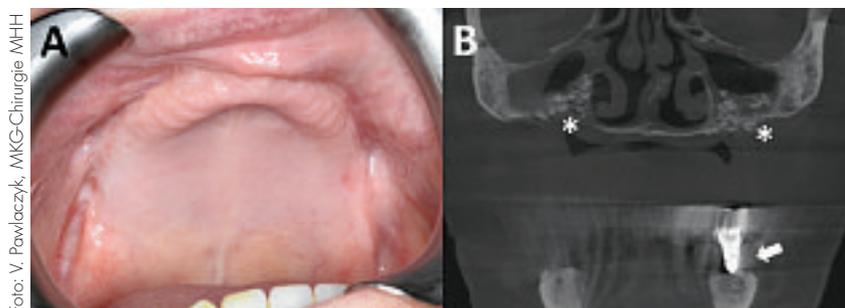


Foto: V. Pawlaczek, MKG-Chirurgie MHH

Abb. 2: Klinische intraorale Situation (A) und koronares Schnittbild aus dem DVT-Datensatz einer Patientin mit massiver Oberkieferatrophie (*) und disloziertem Knochenersatzmaterial nach beidseits durchgeführtem Sinuslift alio loco (B): Nebenbefundlich kommt im Unterkiefer links ein suprastrukturgehaltenes Implantat ohne Kontakt zum Kieferkörper zur Darstellung (Pfeil).

versorgung durch ein verschraubtes metallarmiertes Provisorium für die ersten drei Monate (Abbildung 3). Der definitive Zahnersatz wurde auf vier Teleskopen gaumenfrei als abnehmbare Brücke im Oberkiefer erstellt (Abbil-

dung 3C). Dadurch sind optimale Hygienevoraussetzungen bei festem Halt des Zahnersatzes gewährleistet unter Einbeziehung der Gestaltungsmöglichkeiten einer klassischen Cover-Denture (Abbildung 3D).

Beispiel 2: Massives Hart- und Weichgewebedefizit im Oberkiefer

Bei einer 89-jährigen Patientin bestand nach Verlust von im vormals transplantierten Beckenkamm verankerten Zahnimplantaten im Oberkiefer und mittlerweile Prothesen-Unfähigkeit nach Kompletterverlust der ehemaligen implantatgetragenen dentalen Rehabilitation zusätzlich eine massive Pseudoklasse III (Abbildung 4A); die Patientin hatte den Wunsch nach einer kaufunktionell belastbaren Rehabilitation, um so ihren 90. Geburtstag begehen zu können. Die Abbildungen 4B und 4C zeigen die klinische und radiologische Ausgangslage.

Intraoperativ erfolgte – wie bei möglichst allen Patienten im Oberkiefer zu empfehlen – ein Advancement-Flap im Sinne eines posterior periostgeschlitzten vestibulären Mukoperiostlappens um je 1 bis 1,5 cm pro Seite nach anterior einhergehend mit einer Vorverlagerung des Bichat'schen Fettpfropfs zur weichgewebigen balkonartigen Abschirmung der bukkalen Seite der Gerüstanteile (Abbildung 4D). Dies ist hilfreich, um die Funktion der Wangeneinheit gegenüber den Implantatpfosten abzuschirmen. Durch 2-0-Vicrylnähte lässt sich der Bichat'sche Fettpfropf am Hartgaumen oder am Gerüstimplantat selber verankern. Der definitive Zahnersatz bestand aus einer steggetragenen gaumenfreien Cover-Denture. Der Patientenwunsch nach voller Kaufunktionsrehabilitation zum 90. Geburtstag konnte vollständig durch den einzeitigen ambulanten Eingriff erfüllt werden, ohne dass eine Knochen- oder Weichgewebetransplantation im Vorfeld erforderlich war – trotz massivem Hart- und Weichgewebedefizit im Oberkiefer!

Beispiel 3: Frustrane Rehabilitationsversuche im Unterkiefer

Bei einem 61-jährigen Patienten bestand ein Alveolarfortsatzverlust im anterioren Unterkiefer aufgrund multipler frustraner Rehabilitationsversuche mit implantatgetragenen Zahnersatz alio loco. Knöcherne und weichgewebige Rekonstruktionen wurden zugunsten einer einzeitigen, ambulant durchgeführten Insertion eines IPS Implants® Preprosthetic mit zwei Implantatpfosten abgelehnt. Ab-

Abbildung 5 zeigt die klinische defizitäre Ausgangssituation mit konfluentem Mundboden und Vestibulum, das Biomodell mit dem Gerüstimplantat und montiertem Provisorium sowie ein Orthopantomogramm und ein klinisches Bild nach Anfertigung des definitiven Zahnersatzes. Hervorzuheben ist die ortsferne funktionsstabile Knochenverankerung, die durch die beiden langen Arme mit Extensionen, die um die Unterkieferbasis füßchenförmig fassend gestaltet sind, gewährleistet wird. Beide Arme verlaufen oberhalb des Foramen mentale, so dass der N. mentalis beidseits sicher geschont bleibt sowohl im Rahmen der Präparation als auch der Schraubenverankerung.

Beispiel 4: Maxillektomie aufgrund von Plattenepithelkarzinom

Infolge eines Plattenepithelkarzinoms des Oberkiefers beidseits (Abbildung 6A) bei vorbestehender onkologischer Behandlung infolge eines multiplen Myeloms im fortgeschrittenen Stadium bestand das Therapiekonzept bei einer 71-jährigen Patientin aus der radikalchirurgischen subtotalen Maxillektomie mit primärer Weichgewebewiederherstellung durch ein mikrovasculäres laterales Oberarmtransplantat und anschließender Fortführung der onkologischen systemischen Therapie. Es erfolgte die einzeitige dentale Rehabilitation im Rahmen eines nachgeschalteten ambulanten Vollnarkoseeingriffs mit Einbringen eines primär kaufunktionell voll belastbaren IPS Implants® Preprosthetic.

Für den Erfolg des einteiligen Gerüstimplantats entscheidend ist die richtige Positionierung der Implantatpfosten-Durchtritte durch das Weichgewebe: Dabei muss darauf geachtet werden, dass die vertikale anatomische Lippen- und Wangeneinheit beidseits von der horizontalen Einheit des ehemaligen Oberkiefers separiert ist. Die Abbildungen 6B bis 6D zeigen die CAD-Planung, die intraorale Situation mit und ohne definitiven Zahnersatz, der hier wiederum stegverankert wurde. Dadurch ist die optimale Hygienefähigkeit neben der notwendigen onkologischen Kontrollmöglichkeit gewährleistet. Die dentale Rehabilitation ist vollständig trotz ausgeprägter Pseudoklasse III (analog Abbildung 4A), ohne dass eine weitere

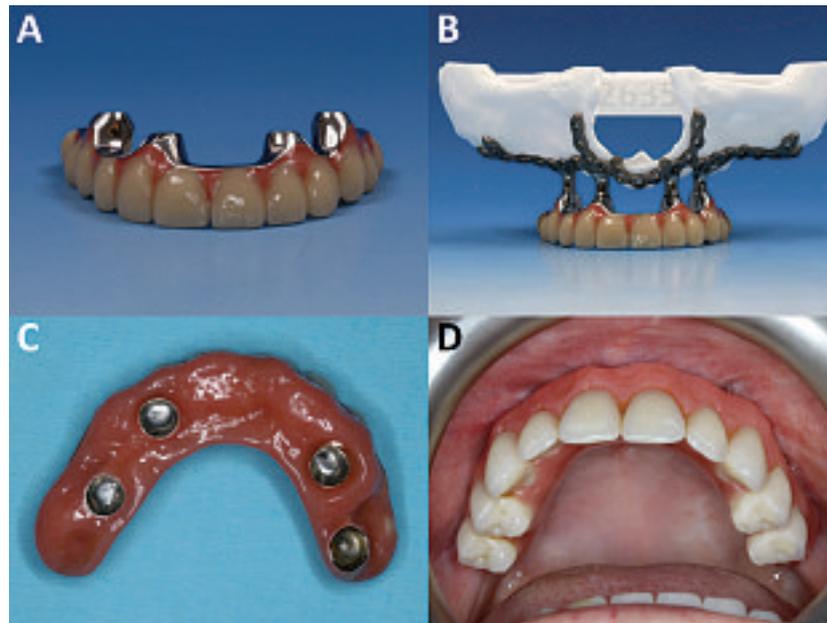


Foto: V. Pawlaczky, MKG-Chirurgie MHH

Abb. 3: Metallarmiertes Provisorium vor (A) und nach Verschraubung auf einem IPS Implants® Preprosthetic (B): Zu beachten ist die möglichst kontaktfreie Gestaltung der Provisoriumsbasis zur Schleimhaut, um in der Wundheilungsphase jedweden Druck zu vermeiden. Der endgültige teleskopierende Zahnersatz der Patientin aus Abbildung 2 von basal (C) und klinisch auf die Teleskope des Oberkiefer-IPS-Implants®-Preprosthetic eingesetzt (D).

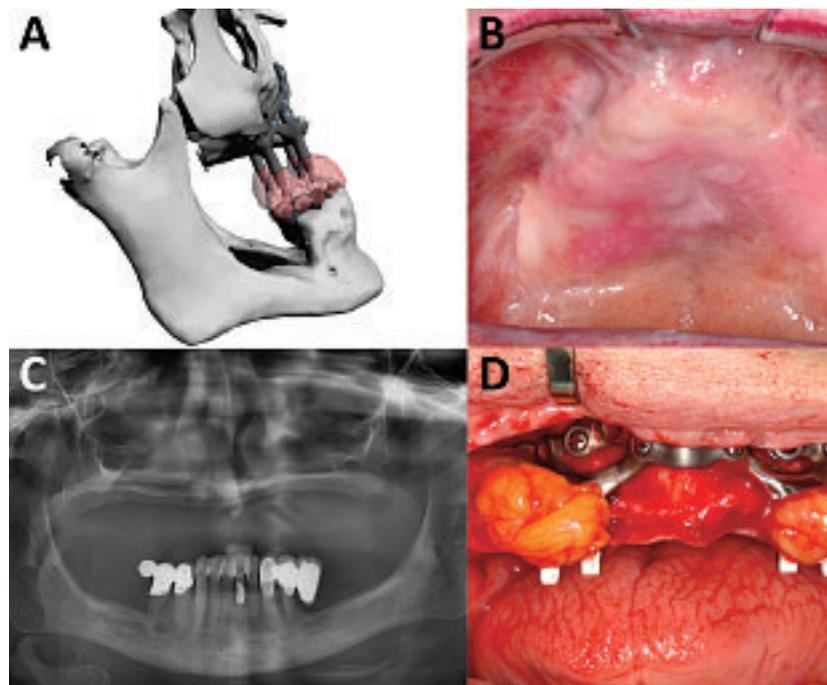


Foto: V. Pawlaczky, MKG-Chirurgie MHH

Abb. 4: A bis D zeigen die Seitensicht der Planung eines IPS Implants® Preprosthetic (A) bei einer Patientin mit hochgradiger Atrophie des Oberkiefers mit Pseudoklasse III: Nach Verlust einer mehrere Jahrzehnte zuvor eingebrachten Beckenkammosteoplastik mit darin verankerten Zahnimplantaten stellt sich das Oberkiefer vestibulum massiv vernarbt dar (B), der Oberkiefer ist konventionell prothetisch nicht mehr versorgbar, Haftkleber ist sichtbar. Das präoperative OPT zeigt den ausgeprägten Atrophiegrad des Oberkiefers (C). Während des Einbringens des IPS Implants® Preprosthetic wird die vestibuläre Gerüstoberfläche durch den mobilisierten Bichat'schen Fettpfropf abgeschirmt (D).

Foto: V. Pawlaczky, MKG-Chirurgie MHH; Dr. S. Hoffmann, Zahnarztpraxis Braunschweig & Kissenbüsch

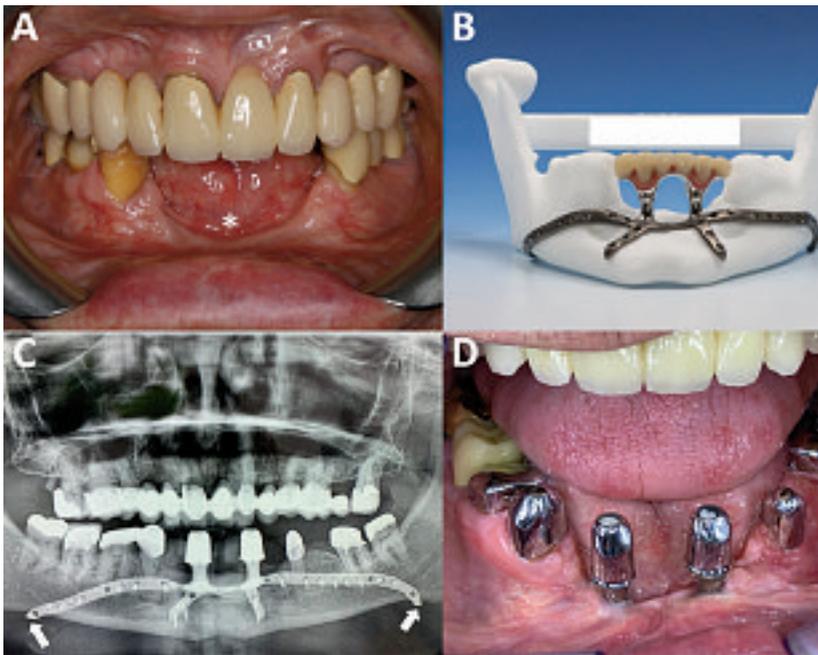


Abb. 5: A bis D zeigen den Verlauf der Behandlung mittels IPS Implants® Preprosthetic mit zwei Implantatpfosten bei einem Patienten mit zentralem Unterkieferdefekt (*) nach fehlgeschlagenen dentalen Rehabilitationsversuchen alio loco (A): Auf dem individuellen Biomodell ist das IPS Implants® Preprosthetic inklusive des aufgeschraubten Provisoriums zu sehen (B). Postoperativ zeigt das OPT (C) nach über einem Jahr die funktionsstabile ortsferne Verankerung mit den durch je einen Pfeil markierten Extensionen, die hilfreich für die eindeutige Positionierung des Gerüstimplantats sind. Analog ist die klinische Situation der teleskopierenden Versorgung dargestellt (D).

Foto: V. Pawlaczky, MKG-Chirurgie MHH

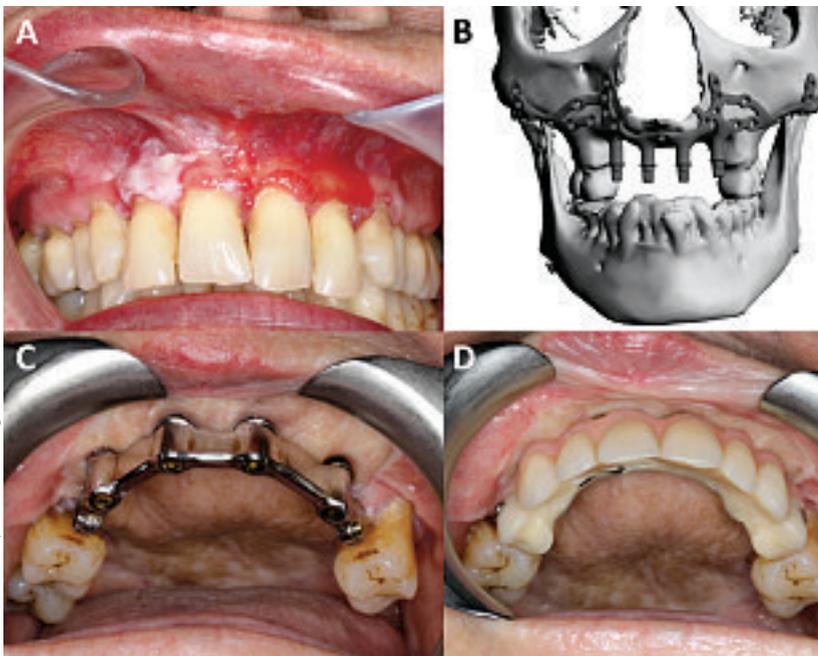


Abb. 6: A bis D zeigen den Verlauf der Behandlung mittels IPS Implants® Preprosthetic bei einer Patientin mit einem Plattenepithelkarzinom des Oberkiefers beidseits: A stellt den klinischen Ausgangsbefund dar; B ist eine Frontalansicht der Planung des IPS Implants® Preprosthetic. C und D zeigen die klinische Situation nach definitiver stegverankerter Versorgung mit Zahnersatz im Oberkiefer - ohne (C) und mit (D) eingesetzter Prothese.

knöcherne Rekonstruktion notwendig war.

Beispiel 5: Atrophie bei insuffizient versorgter Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Ein 69-jähriger Patient mit einer insuffizient versorgten Lippen-Kiefer-Gaumenspalte bei ausgeprägter anteriorer oronasaler Fistel mit einhergehender skelettaler Pseudoklasse III war konventionell prothetisch nicht mehr zu rehabilitieren und lehnte sowohl Weich- als auch Hartgewebetransplantationen ab (Abbildung 7A). Hier erfolgte die kombinierte Versorgung durch konventionelle Implantate im Unterkiefer und durch ein einteiliges Gerüstimplantat im Oberkiefer, wobei durch eine digital geplante Resektionsschablone noch eine Optimierung des Designs der Gerüstimplantatbasis zur schwierigen Anatomie der Empfängerregion erfolgte. Statt also Knochen aufzubauen, muss bei diesem Verfahren gelegentlich eher noch eine mäßige Knochenentfernung zur Erzielung einer geometrischen Optimierung zwischen Implantatbasis und -lager erfolgen. Dies wird stets einzeitig mit der Implantatinserterion durchgeführt, erfordert jedoch einen erhöhten Planungsaufwand. Ausgelöst wird diese Resektionsnotwendigkeit im Fall ungünstiger anatomischer Knochengeometrien auch zum Beispiel im Hinblick auf den notwendigen Mindestabstand zur geplanten Okklusionsebene, der von der Implantatpfostenoberkante an mindestens 8 mm betragen muss.

Die Abbildung 7B zeigt die rot markierte Region, die mittels Piezochirurgie und CAD-Resektionsschablone abgetragen werden sollte (Abbildung 7C). Bereits vor der primär funktionsstabilen transoralen Knochenverankerung des Gerüstimplantats wird das metallbasierte Provisorium auf die Implantatpfosten geschraubt. Besonderheit der Implantatgeometrie in diesem Beispiel ist der aufgrund der persistierenden oronasalen Fistel intendiert intraoral frei verlaufende verbindende Gerüstanteil (Abbildung 7D). Das ist insofern klinisch unkritisch, da die Schraubverankerungen weit von den Durchtrittsstellen positioniert wurden. Der definitive Zahnersatz erfolgte stegverankert, wobei eingearbeitete Retentionselemente zusätzlichen Halt geben.

Die Abbildungen 7E und 7F zeigen die definitive Versorgung in Ober- und Unterkiefer sowohl mit als auch ohne Zahnersatz.

Klinisch relevante Aspekte

Das hier vorgestellte Verfahren erlaubt der zahnärztlichen Implantologie eine weitreichende Indikationserweiterung insbesondere bei der Rehabilitation schwierigster Fälle [Jehn et al., 2020; Van den Borre et al., 2021]. Hier ist vor allem die schwierige Ausgangslage der aus unterschiedlichen Gründen entstandenen Pseudoklasse III eine Situation, die nur durch die vorgestellte Technik ohne Knochenaufbau kompensierbar ist.

Grundsätzlich sollte im therapeutischen Vorgehen jedoch stets versucht werden, durch konfektionierte Zahnimplantate zunächst eine dentale Rehabilitation herbeizuführen. Sind hier-

für nicht mehr die adäquaten Voraussetzungen und die Verhältnismäßigkeit der Durchführung für den betroffenen Patienten gegeben, zum Beispiel aufgrund von Alter, Komorbiditäten und notwendigem Operationsumfang, stellt das neue, vorgestellte Verfahren mittels IPS Implants® Preprosthetic eine entscheidende line extension zur Erzielung einer vollständigen dentalen Rehabilitation dar.

Für die Planung unverzichtbar ist ein aktueller 3-D-Volumendatensatz (DVT oder Spiral-CT) mit Scans des Ober- beziehungsweise Unterkiefers (intraorale oder Modellscans). Diese Planungsschritte sind identisch mit der Planung einer CAD/CAM-Bohrschablone für die geführte Insertion zahnärztlicher Implantate. Bedeutsam ist die Pfostenposition im Hinblick auf deren vertikale Höhe und den jeweiligen Vektor; hierfür ist die vorherige Bestimmung der vertikalen Bissrelation wichtig. Insofern sich diese nicht aus vorhandenen Modellen oder vormaligen 3-D-Datensätzen verlässlich ergibt, muss ein Wax-up erfolgen. Anhand einer Web-basierten digitalen Planungs- und Kommunikationsplattform (hier: IPS Gate®, KLS Martin Group, Tuttlingen, Deutschland) wird zwischen Biomedizintechnik und Behandler die Planung vorgenommen. Vorausgehend ist ein



CME AUF ZM-ONLINE

Patientenspezifische Gerüstimplantate als Chance für schwierige Fälle



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

Beantragungsverfahren für die Kostenübernahme. In Fällen von Ausnahmeindikationen nach Paragraph 28 SGB V erfolgt eine gutachterliche Einzelprüfung. In anderen Fällen werden die Kosten nicht durch die gesetzlichen Krankenkassen getragen.

Grundlage des Erfolgs des hier vorgestellten, neuen Verfahrens ist die ortsfeste funktionsstabile Verankerung mit unveränderter Idealausrichtung der Implantatpfosten bereits durch die Planung. Ein Implantatverlust ergab sich bislang nur in einem Fall (1,28 Prozent) – einer im Unterkiefer bestrahlten Patientin mit insuffizienter Weichgewebesituation im Lippen-, Wangen- und Mundbodenbereich. Beim zahnlosen Oberkiefer kommen für die Verankerung zwischen 16 bis



ZM-LESERSERVICE

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

AKUPUNKTUR IN DER ZAHNMEDIZIN

EINFÜHRUNGSKURSE IN DIE WISSENSCHAFTLICH EVIDENZBASIERTE AKUPUNKTUR

MIT LIVE-PATIENTENDEMONSTRATIONEN

Online 04./05. März 2023
München 11./12. März 2023
Berlin 18./19. März 2023
Köln 25./26. März 2023
Online 01./02. April 2023

Informationen
und Anmeldung



Deutsche Akademie für Akupunktur | DAA e.V.
Medizin auf den Punkt gebracht.

Telefon 089-814 52 52 · kontakt@akupunktur.de
DAA e.V. · Lerchenfeldstraße 20 · 80538 München



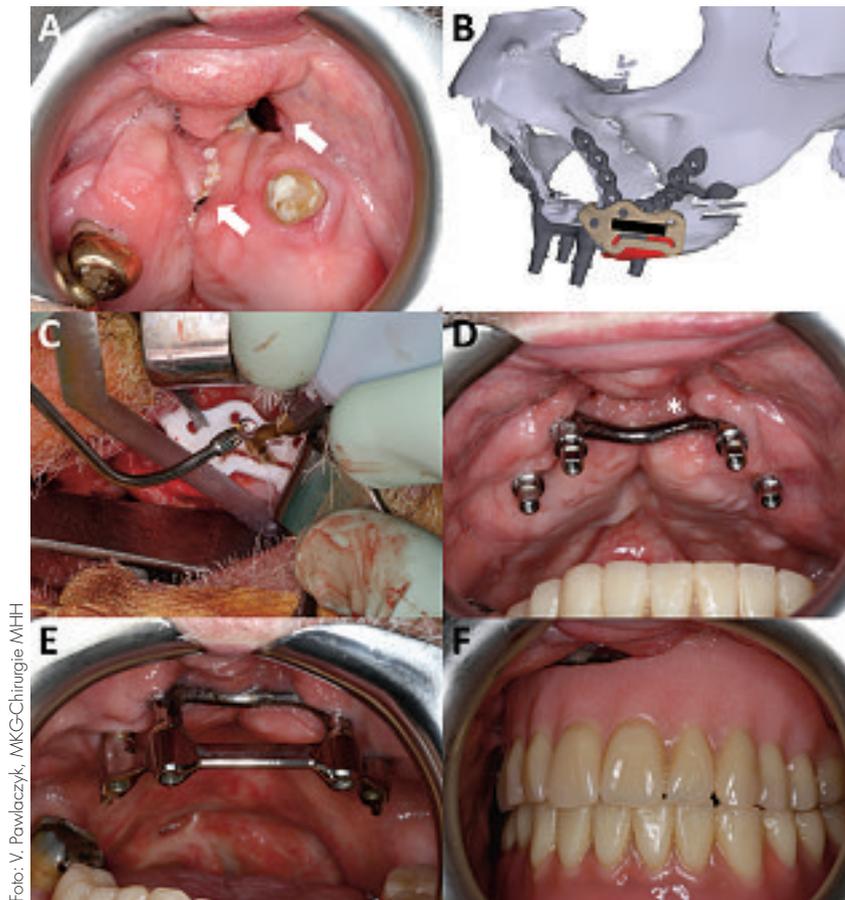


Foto: V. Pawlaczky, MKG-Chirurgie MHH

Abb. 7: A bis F zeigen den Verlauf der Behandlung eines Patienten mit Zustand nach multiplen Voroperationen aufgrund einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte: A stellt den Ausgangsbefund mit ausgedehnter oronasaler Fistel (Pfeile) dar. B zeigt die digitale Planung der benötigten Alveolarkammreduktion (rot) mittels Resektionsschablone (beige). C veranschaulicht die klinische Umsetzung der Planung mit dem piezoelektrischen Instrument. D bildet den klinischen Verlauf nach Abheilung mit dem intendiert intraoral verlaufenden, verbindenden Gerüstenteil (Stern) ab. E und F zeigen die klinische Situation nach definitiver stegverankerter Versorgung mit Zahnersatz im Oberkiefer - ohne (E) und mit (F) eingesetzter Prothese.

24 jeweils 1,5 bis 2 mm durchmessende Osteosyntheseschrauben in Längen von 7 bis 13 mm zur Anwendung. Herausfordernd für den Erfolg ist vor allem das adäquate Weichgewebemanagement, während knöchern nahezu

keinerlei Einschränkungen seitens des Oberkiefers bestehen; im Unterkiefer ist bislang die knöcherne Kontinuität jedoch Grundvoraussetzung, ohne dass hier besondere Anforderungen an deren Form bestünden. Bezüglich

des Weichgewebes muss entweder durch die Gegebenheiten selber die adäquate Trennung der anatomischen Einheiten gewährleistet sein oder zumindest durch einen Prothesensattel unterstützt werden können. Ansonsten müssen entsprechende Weichgewebeverhältnisse zuvor erzielt werden. Dies muss besonders bei bestrahlten Tumorpatienten beachtet werden.

Zusammenfassung

Das vorgestellte Verfahren zeigt die Möglichkeiten digitaler Planungs-, Fertigungs- und Qualitätssicherungstechniken, die in die klinische Routine von sehr schwierigen Fällen, die ansonsten durch konventionelle Zahnimplantatverfahren nicht mehr zu rehabilitieren wären, überführt wurden und nunmehr routinemäßig zur Verfügung stehen. Es handelt sich hierbei um eine wertvolle Ergänzung der zahnärztlichen Implantologie, die gegenüber allen anderen bekannten Versorgungsverfahren den Vorteil hat, dass sie von der Knochenmenge und den skelettalen Relationsverhältnissen nahezu komplett unabhängig ist, indem Kiefer- und Gesichtsschädelabschnitte in die funktionsstabile Verankerung einbezogen werden, die ansonsten nicht Gegenstand von Zahnimplantatbasierten Therapieverfahren wären. Eine Besonderheit dieses Verfahrens ist ferner, dass eine parallele Ausrichtung der Implantatpfosten mit Abschluss der digitalen Planung für alle Zeitpunkte der weiteren Behandlung Methodenimmanent gewährleistet bleibt. Die stabile prothetische Versorgung kann prinzipiell durch jeden prothetisch erfahrenen Kollegen erfolgen und sollte entweder stegverankert oder teleskopierend herausnehmbar durchgeführt werden.



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

Das **Zahnärzte-Praxis-Panel** – kurz **ZäPP** – ist eine bundesweite Datenerhebung zur wirtschaftlichen Situation und zu den Rahmenbedingungen in Zahnarztpraxen. Über 34.000 Praxen haben dafür die Zugangsdaten zur Befragung erhalten.

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

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

**Abgabefrist verlängert bis
28. Februar 2023**



Sie haben Fragen zum ZäPP?

Weitere Informationen im Internet unter

www.kzbv.de/zaepp · www.zaep.de

Oder einfach QR-Code mit dem Smartphone scannen.



Ansonsten erreichen Sie bei Bedarf die **Treuhandstelle** des mit ZäPP beauftragten **Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi)** unter der Rufnummer 0800 4005 2444 von Montag bis Freitag zwischen 8 und 16 Uhr. Oder E-Mail an kontakt@zi-ths.de

Unterstützen Sie das ZäPP – In Ihrem eigenen Interesse!

FORTBILDUNG „DIE ZWEITE CHANCE“

Therapieoptionen nach Implantatverlust und Prävention von Folgeschäden

Peter Rammelsberg

Welche Möglichkeiten für prothetische Versorgungen verbleiben nach einem Implantatverlust? Die Prognose einer Nachimplantation ist zwar schlechter als bei der Erstimplantation – die Therapieoptionen sind jedoch besser, wenn bereits bei der primären Implantatplanung ein späterer möglicher Misserfolg in die Überlegungen einbezogen wird.

Implantat-gestützte Kronen, Brücken und Prothesen weisen langfristig gute Überlebensraten auf [Pjettersson, 2008; Moraschini, 2015]. Je nach Versorgungsart kann die Lebensdauer dieser Restaurationen allerdings durch Komplikationen der Suprastruktur oder durch Implantatverluste verkürzt werden. Schwerwiegende Komplikationen an der prothetischen Versorgung lassen sich in der Regel durch Erneuerung derselben beheben, ohne dass die Implantate ersetzt werden müssen. Dagegen stellen Implantatverluste häufig das bisherige Versorgungskonzept infrage oder machen Nachimplantationen notwendig, je nach Knochenangebot an gleicher Position oder in benachbarten Regionen.

In den zahlreichen — teils reichlich bebilderten — Fortbildungsartikeln über implantologische Versorgungen spielen Implantatverluste und Misserfolge kaum eine Rolle. Meist entsteht der Eindruck, dass sich diese vermeiden lassen, wenn nur die modernsten Verfahren und Materialien zum Einsatz kommen. Werden Implantatverluste überhaupt thematisiert, erscheinen sie

häufig als Einzelschicksale, die durch eine Verquickung unglücklicher Umstände oder durch vermeidbare Fehler infolge unzureichender Erfahrungen des Operateurs oder des Prothetikers auftreten.

Klinische Langzeitstudien und Reviews dokumentieren jedoch, dass nach zehn Jahren mit einer Verlustrate von circa zehn Prozent zu rechnen ist, ohne dass dabei Behandlungsfehler eine Rolle spielen müssen. Daher müssten in Deutschland grob geschätzt circa 100.000 Implantate im Jahr verloren gehen, wenn man berücksichtigt, dass die Anzahl der jährlich in Deutschland gesetzten Implantate bei über einer Million liegt (Schätzung der DGI für 2018: 1,3 Mio [ZWP online, 2018]). Eine intensivere Beschäftigung mit den Folgen von gescheiterten Implantaten erscheint deshalb gerechtfertigt, auch wenn Misserfolge häufig erst nach einer mehr oder weniger langen erfolgreichen Nutzungsdauer auftreten.

Steht nach einem Implantatverlust eine prothetische Neuversorgung an, so ist die Nachimplantation eine wichtige Therapieoption. Die Prognose von nachimplantierten Implantaten ist allerdings bisher weitgehend unbekannt. Die wenigen klinischen Studien sind auf kleine Stichprobenumfänge und kurze Beobachtungszeiten begrenzt [Agari und Le, 2020; Kim et al., 2010; Oh et al., 2020; Wang et al., 2015]. Daher sollte im Rahmen einer prospektiv dokumentierten klinischen Langzeitstudie auch die Prognose von Implantaten, die nach einem vorangegangenen Implantatverlust

gesetzt wurden, systematisch evaluiert werden.

Optionen nach Implantatverlust

Auch wenn ein Implantat im Allgemeinen mit der Erwartung gesetzt wird, möglichst lebenslang funktionell suffizient in situ zu bleiben, sollte der Gedanke an einen Misserfolg von vornherein in die Planungen bei der Erstimplantation einbezogen werden.

Die einfachste Reaktion auf einen Implantatverlust stellt die Re-Implantation am gleichen Ort dar, weil das bisherige prothetische Versorgungskonzept dabei nicht geändert werden muss. Dies setzt jedoch voraus, dass das Knochenangebot nach dem Implantatverlust für eine Zweitimplantation noch ausreicht. Da die meisten Implantatverluste durch Periimplantitis mit entsprechenden Knochenverlusten bedingt sind, ist diese günstige Konstellation — selbst nach längerer Wartezeit zur Konsolidierung des Knochendefekts — selten gegeben.

Kommt es nach dem Abheilen der Explantationswunde zu Knochendefiziten, sind häufig Augmentationsverfahren nötig, um eine Zweitimplantation in der gleichen Lokalisation zu ermöglichen. Bei kleineren Defekten kommen eher simultane Augmentationen — zum Beispiel Guided Bone Regeneration, Sinusbodenelevation, Bone Spreading oder Bone Splitting — infrage, die gleichzeitig mit der Nachimplantation erfolgen. Bei ausgedehnten Knochendefiziten nach einem Implantatverlust wird eher ein



**CME AUF
ZM-ONLINE**

Therapieoptionen nach Implantatverlust und Prävention von Folgeschäden



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

zweizeitiges Vorgehen nötig, mit Knochenblocktransplantation und einer Nachimplantation erst nach der Konsolidierung des Knochenimplantats.

Bei ausreichendem Knochenangebot in der Nähe des verloren gegangenen Implantats kann die Nachimplantation in der gleichen Position vermieden werden. Die unbelastete Einheilung des nachgesetzten Implantats und die Konsolidierung des Explantationsdefekts können dann parallel erfolgen, zusätzliche Augmentationsverfahren erübrigen sich häufig.

Anhand klinischer Beispiele werden im Folgenden unterschiedliche Herangehensweisen an die prothetische Neuversorgung nach einfachen und multiplen Implantatverlusten beschrieben.

Präprothetische Maßnahmen und Zweitversorgungen nach Implantatverlust

Fall 1

Nachdem der Patient bei einem Berufsfall mit Ausnahme der zweiten Molaren und der Weisheitszähne alle Zähne im Unterkiefer verloren hatte, erfolgte 1996 im Alter von 44 Jahren die definitive Lückenversorgung. Hierzu wurden eine verschraubte Brückenkonstruktion (044-034-043-044) sowie zwei verblockte Kronenpaare auf insgesamt acht Implantaten eingesetzt. Nach sieben Jahren Tragedauer wurde an mehreren Implantaten röntgenologisch ein Knochenabbau festgestellt. Verkürzte Kontrollintervalle mit professionellen Zahnreinigungen und intensiven Instruktionen zur Interdentalhygiene konnten nicht verhindern, dass nach weiteren sieben Jahren Anfang 2011 der Knochenverlust an den meisten Implantaten auf 50 bis 80 Prozent zunahm (Abb. 1a).

Die Entscheidung zur Explantation fiel wegen des beschleunigten Knochenverlusts und der extrem erschwerten Bedingungen für eine effektive Mundhygiene im Bereich der Implantate mit Sondierungstiefen bis zu 12 mm (Abb. 1b und 1c). Unter Lokalanästhesie wurden sieben der acht Implantate mit einem passenden Trepanbohrer mit 0,1 mm Aufmaß im Vergleich zum Außendurchmesser der Implantate umbohrt, anschließend mit einem

kleinen Rasparatorium gelockert und dann mit einer Arterienklemme entfernt. Entscheidend für die Eignung der Trepanbohrer war die Längenmarkierung, um eine Nervverletzung bei der Entfernung der sehr tief gesetzten Seitenzahnimplantate zu vermeiden (Abb. 1d und 1e). Eine ausgedehnte Lappenbildung konnte durch dieses Vorgehen vermieden werden.

Eine präoperativ vorbereitete Interimsprothese, die über zwei gegossene Bonwill-Klammern sowie das verbliebene Implantat in regio 35 stabil abgestützt war, diente gleichzeitig als Verbandsplatte (Abb. 1f). Auf eine Glättung scharfer Knochenkanten oder die Nivellierung der Kieferkämme wurde verzichtet, um einen iatrogenen Knochenverlust zu vermeiden und das regenerative Potenzial des verbliebenen Knochens zu nutzen (Abb. 1g). Bereits bei der röntgenologischen Kontrolle nach drei Monaten war eine deutliche Zunahme des Knochens im Bereich der alten Implantatpositionen zu erkennen (Abb. 1h). Eine Nachimplantation von vier Implantaten in den Positionen 32, 34, 42 und 44 erfolgte neun Monate nach der Explantation und einer vorangegangenen Verbesserung der Weichgewebsbedeckung durch multiple freie Schleimhauttransplantate vom harten Gaumen. Die knöcherne Regeneration unter der gut abgestützten Modellgussprothese verlief so günstig, dass sich der vertikale Höhenverlust des Alveolarkammes im Bereich der gescheiterten Implantate auf circa 2 mm begrenzen ließ. Das zur Entlastung der Kieferkämme und der einheilenden Implantate außerordentlich hilfreiche Implantat in regio 35 wurde erst nach dem Einheilen der nachgesetzten Implantate entfernt. Nach der Einheilzeit der Implantate von weiteren drei Monaten wurde eine kombiniert Zahn/Implantat-gestützte Teleskopprothese mit intraoral verklebten Galvano-Sekundärkronen eingegliedert (Abb. 1k bis 1m). Inzwischen ist diese, wie eine herausnehmbare Brücke abgestützte UK-Prothese seit zehn Jahren funktionstüchtig ohne Zeichen einer Periimplantitis an den vier Implantaten.

Fall 2

Bei einem 76-jährigen Patienten wurde ein circa 20 Jahre altes Aluminiumoxid-Implantat (Abb. 2a) entfernt, nachdem



PROF. DR. PETER RAMMELSBERG

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg
Peter.Rammelsberg@med.uni-heidelberg.de

- **1980–1985:** Studium der Zahnmedizin an der Universität in Würzburg
- **1986–1989:** Wissenschaftlicher Assistent an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (Parodontologie) und der Universität Regensburg (Prothetik)
- **1989–1991:** Oberarzt der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universität Regensburg
- **1991–1998:** Oberarzt an der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München, Leitung des Bereichs Funktionsdiagnostik und -therapie und der Vorklinik
- **1994:** Habilitation
- **1998–2001:** C3-Professur und Leitender Oberarzt der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde an der LMU München
- **1999:** Gastprofessor University of Washington in Seattle (Department of Oral Medicine)
- **seit 2001:** Ärztlicher Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität Heidelberg
- **2008–2010:** Präsident der Vereinigung der Hochschullehrer für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
- **seit 2011:** Geschäftsführender Direktor der Mund-, Zahn- und Kieferklinik der Universität Heidelberg

Foto: Hansjürgen Heyer

die ausgeprägte Gingivarezession in Kombination mit dem Abbau der vestibulären Knochenlamelle keine ausreichende Mundhygiene mehr zuließ. Nach Entfernung der Krone auf dem intakten Implantat in regio 11 konnte

FALL 1



Abb. 1a: Panoramaaufnahme 14 Jahre nach prothetischer Versorgung mit einer Implantat-gestützten Brücke und verblockten Kronen: Der marginale Knochenabbau beträgt bis zu 9 mm.



Abb. 1b: Deutliche Rötung der periimplantären Weichgewebe mit geringer Blutungsneigung nach Entfernen der verschraubten Suprakonstruktion

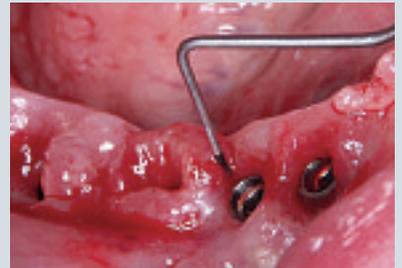


Abb. 1c: Bei Sondierungstiefen bis zu 12 mm und marginalem Knochenabbau bis zu 9 mm fällt die Entscheidung zur Explantation, um den Knochenabbau zu stoppen.



Abb. 1d: Die Entfernung erfolgte mit einem passenden Trepanbohrer (Innendurchmesser 0,1 mm > Implantatdurchmesser) mit Längensmarkierung.



Abb. 1e: Die Implantatoberflächen waren weitgehend frei von Knochen.



Abb. 1f: Die Interimsprothese wurde mit gegossenen Bonwill-Klammern an den verbleibenden Molaren abgestützt und dient als Verbandsplatte.



Abb. 1g: Das Implantat in regio 35 wurde zunächst erhalten, um das Abkippen der Interimsprothese und damit die frühzeitige Belastung des Kieferkamms zu vermeiden.



Abb. 1h: Vier Monate nach Explantation zeigen sich deutliche Anzeichen einer knöchernen Regeneration im Bereich der explantierten Implantate.



Abb. 1i: Zur prothetischen Rehabilitation der Lücken wurden neun Monate nach der Explantation vier Implantate in regio 32, 34, 42, 44 inseriert.



Abb. 1k: Zur optimalen Abstützung wurden zusätzlich 37 und 47 mit Primärteleskopen aus einer CoCr-Legierung versorgt. Die Primärteleskope auf 37 und 47 wurden zementiert und die Primärteleskope auf den Implantaten verschraubt.



Abb. 1l: Die Sekundärteleskope wurden galvanisch aus Gold hergestellt und spannungsfrei intraoral verklebt.



Abb. 1m: Eingesetzte Teleskopprothese in der Aufsicht (Prothetische Versorgung durch Prof. Dr. Thomas Stober und Dentallabor Plewe)

zur provisorischen Lückenversorgung eine stuhlgefertigte, kombiniert Zahn-/Implantat-gestützte Brücke von 011 auf 22 eingegliedert werden (Abb. 2b). Eine Nachimplantation war aufgrund der günstigen Prognose für den Pfeilerzahn 22 überflüssig. Das verbliebene Weichgewebsdefizit wurde drei Monate nach der Explantation mit einem Bindegewebsstransplantat vom harten Gaumen kompensiert (Abb. 2c bis 2e). Nach einer Konsolidierungsphase von weiteren drei Monaten wurde das Provisorium durch eine monolithische Zirkoniumdioxidbrücke mit ausschließlich vestibulärer Verblendung ersetzt (Abb. 2g). Eine invasive knöcherner Augmentation mit Wiederherstellung des knöchernen Kieferkams nach dem Implantatverlust in regio 21 konnte vermieden werden, da eine erneute Implantation für das Behandlungsziel einer festsitzenden Versorgung nicht nötig war.

Fall 3

Ursprünglich waren bei dieser Patientin nach einem Frontzahntrauma vier Implantat-gestützte Kronen geplant. Nach dem frühen Verlust des Implantats in regio 21 während der Einheilzeit wurde dann eine auf drei Implantaten abgestützte Brücke eingegliedert. Das bestehende vertikale und horizontale Weichgewebsdefizit wurde bei der verschraubten Implantatbrücke durch aufgebrannte rosafarbene Keramik kaschiert (Abb. 3a). Funktionell war die Brückenversorgung über viele Jahre erfolgreich und zeigte keinerlei Lockerungsgrad. Trotz guter Mundhygiene war in Kontrollsituationen ein kontinuierlicher Knochenabbau an allen Implantaten festzustellen (Abb. 3b). Zur Vermeidung eines weiteren Knochenverlusts fiel circa 15 Jahre nach der Erstversorgung die Entscheidung zur Explantation. Zu diesem Zeitpunkt war die Patientin 55 Jahre alt.

Nach dem Abschrauben der Suprastruktur (Abb. 3c und 3d) wurden alle Implantate unter Lokalanästhesie mit einem passenden Trepanbohrer umbohrt und ohne Lappenbildung entfernt. Die temporäre Lückenversorgung erfolgte mit einer herausnehmbaren Prothese, die über Gussklammern am Restgebiss abgestützt war.

Da sechs Monate nach der Explanta-

FALL 2



Abb. 2a: Implantatgestützte Einzelkronen 11 und 21: 21 circa 20 Jahre altes Tübinger Sofortimplantat mit Gingivarezession nach Verlust der bukkalen Knochenlamelle



Abb. 2b: Nach Verlust des Implantats in regio 21 wurde die Krone 11 entfernt und ein stuhlgefertigtes Brückenprovisorium vom Implantat in regio 11 zum Zahn 22 eingesetzt.



Abb. 2c: Aufgrund des Knochenverlusts verblieb drei Monate nach der Implantation ein Weichgewebsdefizit in regio 21 mit ausgeprägter Narbenbildung.



Abb. 2d: Zum Auffüllen des Weichgewebsdefizits wurde ein Bindegewebsstransplantat submukös platziert.



Abb. 2e: Entnahmestelle des BGW-Transplantats nach Nahtverschluss



Abb. 2f: Drei Monate nach der BGW-Transplantation ist das Weichgewebsdefizit weitgehend kompensiert und die Narben sind reduziert.



Abb. 2g: Nach Eingliederung einer Zahn-/Implantat-gestützten Brücke 11-22 mit ausreichend Weichgewebsangebot

FALL 3



Abb. 3a: Implantatgestützte Frontzahnbrücke 15 Jahre nach der Versorgung: Zum Kaschieren des Hart- und Weichgewebsdefizits war gingivafarbene Keramik im Zervikalbereich aufgebracht.



Abb. 3b: Die Panoramaaufnahme zeigt einen approximalen periimplantären Knochenabbau von zum Teil über 50 Prozent.



Abb. 3c: Trotz ausgeprägtem Knochenabbau von 30 bis 70 Prozent und Sondierungstiefen bis zu 9 mm zeigt die periimplantäre Gingiva nur eine geringe Blutungsneigung.



Abb. 3d: Die Verblendbrücke war mit der Mesostruktur horizontal verschraubt. Die explantierten Implantate sind mit bis zu 70 Prozent der Länge nicht mehr von Knochen bedeckt.

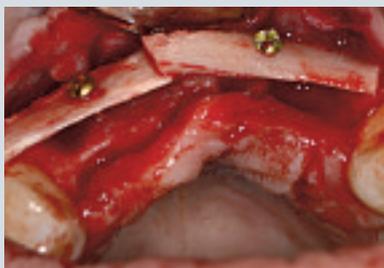


Abb. 3e: Verschraubung von Knochenplatten aus dem aufsteigenden Unterkieferast am ortständigen Restknochen mit 5 mm langen Osteosyntheseschrauben



Abb. 3f: Bei Freilegung des Frontzahnsegments fünf Monate später sind die Transplantate bereits teilweise mit der Umgebung verwachsen. Nachimplantation in regio 12 und 22 (Richtungsindikatoren im Bohrstollen).



Abb. 3g: Dichter Nahtverschluss zur geschlossenen Einheilung der Implantate



Abb. 3h: Nach sechsmonatiger Einheilung der Implantate Fixieren eines gemischten BGW/FST-Transplantats aus dem Gaumen zur Verbreiterung der keratinisierten Gingiva und zum Auffüllen des Weichgewebsdefizits im künftigen Brückengliedbereich



Abb. 3i: Situation nach komplettem Nahtverschluss



Abb. 3j: Konsolidierte Weichgewebsverhältnisse nach weiteren drei Monaten



Abb. 3k: Eingesetzte vollkeramische Brücke mit langen klinischen Kronen, jedoch ohne rosafarben überbrannte Zahnhälse.



Abb. 3l: Lippenbild mit eingesetzter Brücke 12-22

tion keine nennenswerte knöcherne Regeneration festzustellen war, wurde eine zweizeitige Implantation nach Knochenaugmentation mithilfe dünner Knochenscheiben aus dem Kieferwinkel geplant. Die Entnahme erfolgte mit oszillierenden Instrumenten (Piezosurgery). Der Knochenblock wurde in dünne Scheiben geschnitten und mit Osteosyntheseschrauben am Alveolarfortsatz fixiert (Abb. 3e). Darüber wurden die Weichgewebe dicht vernäht. Weitere fünf Monate später erfolgte die Schraubenentfernung und die Implantation von zwei Bone-Level-Implantaten in regio 12 und 22 mit geschlossener Einheilung (Abb. 3f und 3g). Bei der Implantatfreilegung weitere sechs Monate später wurden die Weichgewebsdefizite im Brückengliedbereich durch ein kombiniertes Bindegewebs-/Schleimhauttransplantat aufgefüllt und gleichzeitig die keratinisierte periimplantäre Gingiva und Alveolararmukosa verbreitert (Abb. 3h und 3i). Die prothetische Versorgung erfolgte erst weitere drei Monate später, nach dem Konsolidieren der Weichgewebe. Die umfangreichen Augmentationsmaßnahmen konnten das transversale Weichgewebsdefizit vollständig kompensieren, während das verbleibende vertikale Defizit zu zervikal etwas längeren Kronen und Brückengliedern führte. Aufgrund der guten Abdeckung durch die Oberlippe kann das ästhetische Ergebnis als zufriedenstellend bewertet werden (Abb. 3j bis 3l).

Prognose nach vorangegangenem Misserfolg

Die im Rahmen der Fallbeispiele gezeigten Nachimplantationen waren zwar bisher erfolgreich und könnten als Vorlage dienen. Für eine rationale Entscheidungsfindung und die Aufklärung der betroffenen Patienten sollten jedoch zusätzlich belastbare Daten zur Prognose von nachimplantierten Implantaten herangezogen werden. Auch für den Implantologen sind Kenntnisse über zusätzliche Risikofaktoren bei Patienten mit vorangegangenem Implantatverlust hilfreich, bevor ein zweiter Anlauf genommen wird.

Aus einer prospektiv dokumentierten Studie wurden im Rahmen einer Risikoanalyse 1.131 Patienten, darun-

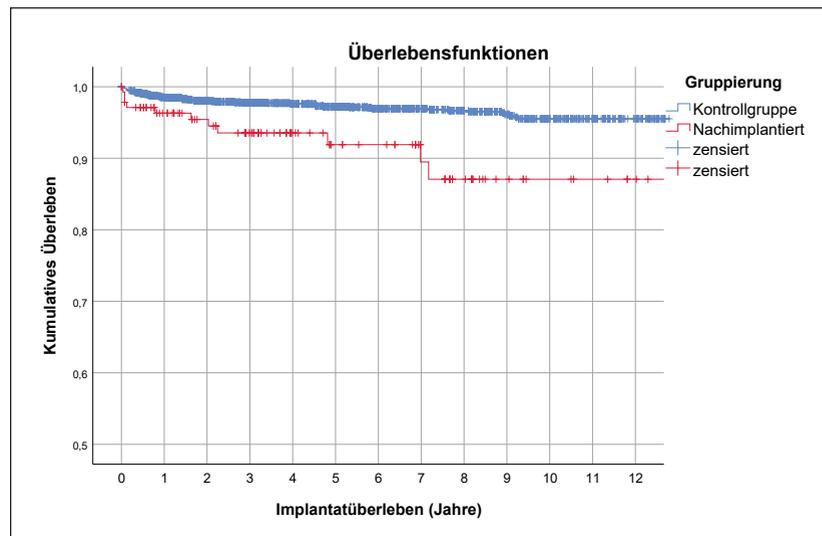


Abb. 4: Überlebenskurven für Implantate, die nach vorangegangenem Implantatverlust inseriert wurden (rot) und für Implantate bei Patienten ohne Verlusthistorie (Kontrollgruppe, blau).

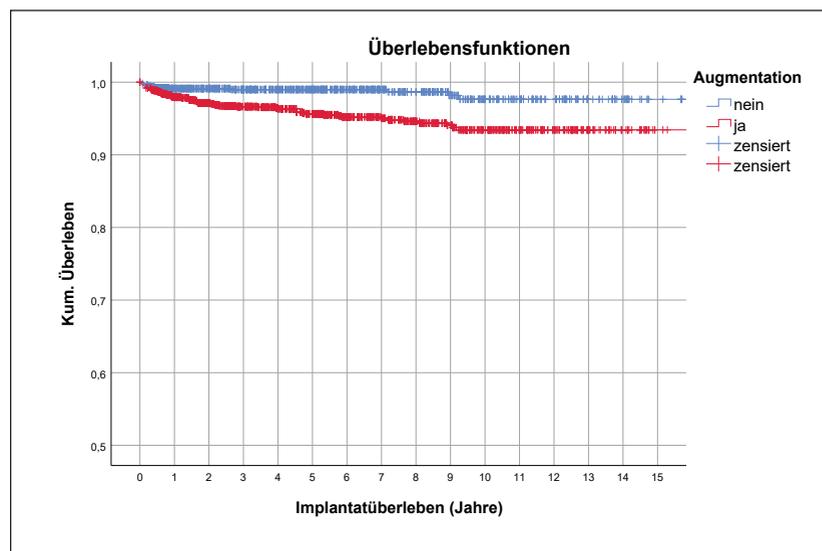


Abb. 5: Überlebenskurven für Implantate, die in Kombination mit simultanen Augmentationsverfahren inseriert wurden (rot), und für konventionell gesetzte Implantate (blau).

ter 599 Männer, im Alter von 60,94 +/- 12,1 Jahren einbezogen, die in der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Heidelberg 2.801 Implantate erhielten und prothetisch versorgt wurden. Davon wurden bei 59 Patienten insgesamt 137 Implantate inseriert, nachdem bereits mindestens ein Implantatverlust aufgetreten war. Die Prognose dieser 137 nachimplantierten Implantate wurde mit den 2.664 anderen Implantaten verglichen, die in der Kontrollgruppe von 1.072 Patienten ohne vorangegangenen Implantatverlust gesetzt worden waren. Berücksichtigt wurden nur Im-

plantate, die nach einem konventionellen Belastungsprotokoll (UK ≥ 3 Monate, OK ≥ 6 Monate) versorgt waren.

Während des Beobachtungszeitraums von bis zu 15 Jahren gingen 11 Implantate (8 Prozent) in der experimentellen Gruppe und 74 Implantate (2,5 Prozent) in der Kontrollgruppe verloren. Die kumulative Überlebensrate nach zehn Jahren fiel mit 86,5 Prozent für die experimentelle Gruppe signifikant niedriger aus als für die Kontrollgruppe mit 95,6 Prozent (Abbildung 4). Demnach können nach vorangegangenem Verlust Implantate mit einer akzeptab-

len Prognose inseriert werden; die um circa neun Prozent höhere Zehnjahresverlustrate für die nachimplantierten Implantate ist jedoch zu berücksichtigen [Leisner et al, 2021].

In beiden Gruppen wurde ein hoher Anteil (> 62 Prozent) in Kombination mit simultanen Augmentationsverfahren inseriert. Die Notwendigkeit zum Einsatz von Augmentationen erhöhte das langfristige Verlustrisiko ebenfalls. Nach zehn Jahren fiel die Überlebenskurve für Implantate, die in ausreichendem Knochenvolumen ohne Einsatz von simultanen Augmentationsverfahren inseriert waren, mit einer Überlebenswahrscheinlichkeit von 96,9 Prozent günstiger aus als bei Implantationen mit simultaner Augmentation (93,6 Prozent, Abbildung 5).

Diskussion der Therapieoptionen

Die drei ausgewählten Patientenfälle zeigen ein weites Spektrum von Defiziten am knöchernen Alveolarfortsatz und im Bereich des Weichgewebes, das nach Implantatverlusten auftreten kann. Da Implantate selbst bei einer minimalen Restverankerung von wenigen Gewindegängen im Knochen klinisch fest sind, ist für die schonende Explantation das Umbohren mit einem passenden Trepanbohrer mit minimal (+ 0,1 mm) größerem Innendurchmesser empfehlenswert.

Die Infektion wird mit der Explantation zuverlässig beseitigt. Das Regenerationsvermögen des knöchernen Alveolarfortsatzes unterliegt jedoch großen individuellen Schwankungen. Inwieweit sich das zusätzliche Einbringen von körpereigenen Wachstumsfaktoren oder Fremdmaterial positiv auswirkt, sollte in prospektiven Studien unter Einbeziehung sinnvoll ausgewählter Kontrollgruppen überprüft werden.



ZM-LESERSERVICE

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

Nach eigenen klinischen Erfahrungen ist die Entfernung der bakteriell besiedelten Fremdkörper und das lastfreie Abheilen entscheidend für eine komplikationslose Wundheilung und die knöcherne Regeneration. Daher ist für die Interimplösung auf eine möglichst gut abgestützte Prothese (wie in Fall 1) oder ein festsitzendes Provisorium (wie in Fall 2) zu achten. Jeder erhaltene Kieferkammabschnitt kann Ausgangspunkt für eine knöcherne Regeneration werden. Eine weitere Reduktion durch Glätten des Kieferkammes sollte daher unterbleiben. Scharfe Knochentanten können auch durch Regeneration abrunden, solange keine schlecht verankerte Interimplprothese zu einer Schleimhautperforation führt.

Bei kleinen Lücken kann eine Nachimplantation häufig vermieden werden, insbesondere wenn belastbare Pfeilerzähne oder Implantate in der Nähe zur Verankerung genutzt werden können. Aktuelle Studien zeigen, dass sich die Prognose von kombiniert Zahn-Implantat-gestützten Brücken nicht von rein Implantat-gestützten Brücken unterscheidet [Rammelsberg, 2021]. Durch ein Bindegewebs-implantat können Weichgewebsdefekte kompensiert werden, um ästhetische Kompromisse zu reduzieren (wie in Fall 2).

Fehlen nach dem Implantatverlust belastbare Pfeiler im Bereich der Lücke, so ist die Nachimplantation eine gute Option, die mit einer etwas reduzierten Überlebensrate von unter 90 Prozent nach zehn Jahren verbunden ist. Häufig ist im Rahmen der Re-Implantation eine Augmentation zur Kompensation der knöchernen Defizite nötig, die jedoch meist simultan und minimal-invasiv erfolgen kann.

Die Implantation in Kombination mit simultaner Knochenaugmentation verschlechtert die Prognose geringfügig [Tran et al., 2016; Leisner et al, 2021], insbesondere wenn mehrere Techniken gleichzeitig zum Einsatz kommen [Rammelsberg et al., 2012]. Im Einzelfall können jedoch auch extrem belastende und mehrzeitige Augmentationen des Alveolarfortsatzes und der Weichgewebe nötig werden, die sich über bis zu zwei Jahre hinziehen (wie in Fall 3).

Minimierung der Folgen von Implantatverlusten

Aufgrund der Zunahme von implantatverankerten Versorgungen ist auch mit zunehmenden Implantatverlusten zu rechnen. Daraus resultieren immer mehr oder weniger ausgeprägte Knochendefizite. Eine implantatverankerte Zweitversorgung ist häufig möglich, aber in der Regel mit zusätzlichen Augmentationen und längeren Wartezeiten für die Konsolidierung von Knochentransplantaten und der umgebenden Weichgewebe verbunden. Daher sollten schon bei der Planung der Erstimplantation die negativen Folgen eines potenziellen Implantatverlusts berücksichtigt und so weit wie möglich reduziert werden. Folgende Maßnahmen kommen hierfür infrage:

- Vermeidung von überdimensionierten Implantaten: Je geringer die Implantatlänge und der Durchmesser sind, desto geringer ist der Knochendefekt durch eine Periimplantitis und die Explantation. Ein Durchmesser von circa 4 mm und eine Implantatlänge von 8-10 mm sind häufig ausreichend und bei den meisten Herstellern mit keinerlei Indikationseinschränkung für die prothetische Suprastruktur verbunden.
- Vergrößerung der Abstände zu benachbarten Strukturen: Die Abstände sollten so gewählt werden, dass selbst beim Einsatz eines Trepanbohrers der Nachbarzahn beziehungsweise ein benachbartes Implantat nicht geschädigt wird. Bei konischen Implantaten oder stufenzylindrischen Implantatformen muss die Größe des Trepanbohrers an den größten Implantatdurchmesser angepasst werden. Zu beachten ist außerdem, dass der minimale Sicherheitsabstand für die Implantation bei konischen Implantaten und bei Implantaten mit ausladenden aggressiven Gewinden noch nicht den nötigen Abstand für die Explantation gewährleistet.
- Belassen von Kieferkammabschnitten ohne Implantate: Diese Abschnitte können bei Implantatverlust zur Nachimplantation genutzt werden und als Ausgangspunkt für die Regeneration von Knochendefekten nach der Explantation die-

nen. So ist bei einer Lücke mit drei fehlenden Zähnen eine Brückenversorgung auf zwei Implantaten günstiger für eine potenzielle Zweitversorgung als drei Implantate mit Einzelkronen, zumal die Prognose beider Versorgungen gleichwertig ist.

- Einbeziehung von natürlichen Pfeilerzähnen unter Implantatgestützten Brücken und Prothesen: Dadurch kann die Anzahl der benötigten Implantate reduziert werden, ohne die Prognose der

prothetischen Suprastruktur oder der Implantate zu verschlechtern. Dieses Vorgehen reduziert das Ausmaß von durch Periimplantitis bedingten Knochendefekten und sorgt gleichzeitig für implantatfreie Kieferkammabschnitte bei der primären Implantatversorgung.

Schlussfolgerungen

Unter präventiven Gesichtspunkten sollten die Konsequenzen eines Misserfolgs bereits bei der primären Implan-

tatplanung berücksichtigt werden, um die Chancen für eine Zweitversorgung zu verbessern. Die Nachimplantation ist mit einem etwas erhöhten Risiko verbunden; sie wird jedoch durch Zurückhaltung bei der Dimensionierung und bei der Anzahl der Implantate für die Erstversorgung erleichtert.

Sie suchen Personal? Oder geht es um Ihre Praxis?

Dann schalten Sie Inserate, die wirken.
Die zm bieten Ihnen das passgenaue Umfeld.

zm

Der Stellen- und Rubrikenmarkt der
„zm – Zahnärztliche Mitteilungen“
ab sofort unter:



zm-stellenmarkt.de
Tel.: 0611 9746-237



zm-rubrikenmarkt.de
Tel.: 0611 9746-237

NEU!

Ab 2023 erscheinen „zm – Zahnärztliche Mitteilungen“
und zm-online.de in der MedTriX Group.

MedTriX Group
we care for media solutions

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

praxiskom®
AGENTUR FÜR
PRAXISMARKETING

IHR PARTNER FÜR
ERFOLGREICHES
ONLINE-
PRAXISMARKETING

- Social Media-Betreuung
- Google-Optimierung (SEO & SEA)
- Bewertungsmanagement
- Personalsuche

www.praxiskom.de
@praxiskom

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@lzkb.de
www.die-brandenburger-
zahnaerzte.de

BREMEN

Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen

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

HAMBURG

Zahnärztekammer Hamburg Zahnärztliches Fortbildungszentrum

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

HESSEN

Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH

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

Kassenzahnärztliche Vereinigung Hessen Fortbildungsmanagement

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

MECKLENBURG- VORPOMMERN

Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung

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

NIEDERSACHSEN

ZÄK Niedersachsen Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen, ZAN

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

NORDRHEIN- WESTFALEN

Karl-Häupl-Institut der Zahn- ärztekammer Nordrhein

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

ZÄK Westfalen-Lippe Akademie für Fortbildung,

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

RHEINLAND-PFALZ**Institut Bildung und
Wissenschaft der
Landes Zahnärztekammer
Rheinland-Pfalz**Langenbeckstr. 2
55131 MainzTel. 06131-9613660
Fax 06131-9633689www.institut-lzk.de
institut@lzk.de**Bezirks Zahnärztekammer
Rhein Hessen**Wilhelm-Theodor-
Römheld-Str. 24
55130 MainzTel. 06131 49085-0
Fax 06131 49085-12fortbildung@bzkr.de
www.bzkr.de unter
„Fort- und Weiterbildung“**Bezirks Zahnärztekammer
Pfalz**Brunhildenstraße 1
167059 LudwigshafenTel. 0621 5969211
Fax 0621 622972bzkr@bzkr-pfalz.de
www.bzkr-pfalz.de**Bezirks Zahnärztekammer
Koblenz**Bubenheimer Bann 14
56070 KoblenzTel. 0261 – 36681
Fax 0261 – 309011fortbildung@bzkr.de
www.bzkr-koblenz.de**Bezirks Zahnärztekammer Trier**Loebstraße 18
54292 TrierTel.: 0651 999 858 0
Fax: 0651 999 858 99info@bzkr-trier.de
www.bzkr-trier.de**SAARLAND****Ärztekammer des Saarlandes
Abteilung Zahnärzte**Puccinistr. 2
66119 SaarbrückenTel. 0681 586080
Fax 0681 5846153mail@zaek-saar.de
www.zaek-saar.de**SACHSEN****Fortbildungsakademie der
LZK Sachsen**Schützenhöhe 11
01099 DresdenTel. 0351 8066101
Fax 0351 8066106fortbildung@lzk-sachsen.de
www.zahnaerzte-in-sachsen.de**SACHSEN-ANHALT****ZÄK Sachsen-Anhalt**Postfach 3951
39104 MagdeburgTel. 0391 73939-14,
Fax 0391 73939-20info@zahnaerztekammer-sah.de
www.zaek-sa.de**SCHLESWIG-
HOLSTEIN****Heinrich-Hammer-Institut
ZÄK Schleswig-Holstein**Westring 496,
24106 KielTel. 0431 260926-80
Fax 0431 260926-15hhi@zaek-sh.de
www.zaek-sh.de**THÜRINGEN****Fortbildungsakademie
„Adolph Witzel“ der
Landes Zahnärztekammer
Thüringen**Barbarossahof 16
99092 ErfurtTel. 0361 7432-107 / -108
Fax 0361 7432-270fb@lzkth.de
www.fb.lzkth.de**Bei Nachfragen:**Deutscher Ärzteverlag, Alexander Figge, zm-termine@aerzteverlag.de, Tel.: 02234/7011-209
Fortbildungstermine finden Sie unter www.zm-online.de/termineSie sind Veranstalter und wollen Fortbildungstermine kostenfrei auf zm-online.de einstellen?**Hier geht es zur Registrierung:**www.zm-online.de/registrierung



Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW)

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

auszufüllen vor der Bundeszahnärztekammer:

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

Pat. Nr.	Geburtsdatum	m <input type="checkbox"/>	w <input type="checkbox"/>
----------	--------------	----------------------------	----------------------------

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

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

Arzneimittel: <small>(von ZA/ZÄ verordnet)</small>	Dosis, Menge:	Applikation:	Dauer der Anwendung: <small>bitte unbedingt ausfüllen!</small>	Indikation:
1.				
2.				

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

sonstige Medikation bei Allgemeinerkrankungen	wegen (Diagnose):

vermuteter Zusammenhang mit UAW ja nein

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

Sonstiges:

Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten
nein ja gegen:

Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung:

wiederhergestellt wiederhergestellt mit Defekt noch nicht wiederhergestellt unbekannt Erlos

(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:

Name des Zahnarztes - bitte unbedingt angeben! <small>(ggf. Stempel)</small>	Datum:
Praxisname:	Bearbeiter:
Straße/Haus-Nr.:	
PLZ/Ort:	
Telefon/Fax:	
e-mail:	

Formular drucken

Formular per E-Mail senden

NEU!

NEWS

ZAHNÄRZTEKAMMER TRITT AAZ BEI

Tarifvertrag für ZFA gilt jetzt auch in Niedersachsen

Die Zahnärztekammer Niedersachsen ist der Arbeitsgemeinschaft zur Regelung der Arbeitsbedingungen der Zahnmedizinischen Fachangestellten (AAZ) beigetreten. Damit sind nun fünf Kammern in der AAZ vertreten.

Neben Hamburg, Hessen, dem Saarland und Westfalen-Lippe kommt nun ein Flächenland hinzu, in dem mehr als 22.000 ZFA und Auszubildende in diesem Beruf sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind.

„Zahnmedizinische Fachangestellte leisten einen wertvollen Beitrag im Praxisteam“, sagt Henner Bunke, Präsident der Zahnärztekammer Niedersachsen. „Ohne sie würden Zahnarztpraxen nicht funktionieren. Deshalb haben die Delegierten der Kammerversammlung mit ihrer Entscheidung einen weiteren wichtigen Schritt zu einer Attraktivitätssteigerung und Fachkräftesicherung unternommen. Der Beitritt zur Arbeitsgemeinschaft zur Regelung der Arbeitsbedingungen der Zahnmedizinischen Fachangestellten soll auch die Wertschätzung gegenüber dem Fachpersonal zum Ausdruck bringen.“

„Wir freuen uns, dass mit Niedersachsen ein weiterer Tarifpartner bei der nächsten Tarifrunde, die im 2. Quartal 2023 startet, dabei ist. Die Kammerversammlung ist damit einen großen Schritt in Richtung Transparenz und Wertschätzung gegenüber dem zahnärztlichen Personal gegangen. Wir begrüßen diesen Schritt ausdrücklich“, bekräftigt Hannelore König, Präsidentin des Verbandes medizinischer Fachberufe e.V. (vmf) und Verhandlungsführerin bei den Tarifverhandlungen.

Sylvia Gabel, Referatsleiterin ZFA im vmf, ergänzt: „Es ist wichtig, dass auch die Kolleginnen und Kollegen in Niedersachsen endlich Tarifverträge erhalten. Um die Tarifbindung über den Arbeitsvertrag zu erreichen, ist es von großem Vorteil, auch Mitglied im Verband medizinischer Fachberufe zu sein.“



VALO™ X

DIE NEUE ÄRA
DER LICHTPOLYMERISATION

GRÖßERE LINSE MIT
12,5 MM DURCHMESSER

EINFACHERE
BEDIENUNG

NEUE FUNKTION:
BESCHLEUNIGUNGSSENSOR

DIAGNOSEMODI MIT
WEISS- UND SCHWARZLICHT

QR-CODE SCANNEN
UM MEHR ZU ERFAHREN

FORTBILDUNG „DIE ZWEITE CHANCE“

Zygoma-Implantate – eine Lösung für den atrophen Oberkiefer

Peer W. Kämmerer, Annika Kraus

Wenn im Oberkiefer der Knochen fehlt, sind präimplantologisch meist größere Augmentationen notwendig. Basierend auf der Literatur der vergangenen Jahrzehnte sind Zygoma-Implantate eine valide Alternative zur Rehabilitation schwer atropher Oberkiefer und maxillärer Defekte.

Die Erstbeschreibung von Zygoma-Implantaten – also von langen Implantaten, die ins Jochbein inseriert werden – stammt aus den 1980er-Jahren. Hier wurden sie bei Patienten nach Maxillektomien zur Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik eingesetzt (Abbildungen 1 und 2).

In dieser Studie wurde von insgesamt 52 Zygoma-Implantaten mit einer Erfolgsrate von 96 Prozent bei einer Nachbeobachtungszeit von über fünf Jahren berichtet [Branemark et al., 2004]. Somit kam das Zygoma-Implantat erstmals als alternative Technik zur Vermeidung einer massiven Knochentransplantation vor der Implantatinsertion infrage. Der klassische Ansatz bestand aus der Kombination von zwei Zygoma-Implantaten im Prämolaren-/Molarenbereich und zwei bis vier regulären Implantaten im Frontzahnbereich [Branemark et al., 2004].

Zu Beginn der 2000er-Jahre setzten Bedrossian und Chow et al. Zygoma-Implantate zur Sofortbelastung erfolgreich ein und wiesen ausführlich auf



Dr. Annika Kraus,

Universitätsmedizin der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz,
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
und Werkstoffkunde,
Augustusplatz 2, 55131 Mainz

Foto: privat

die Vorteile für die betroffenen Patienten im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren im Sinne einer Augmentation und anschließenden Implantatinsertion hin [Bedrossian et al., 2006; Chow et al., 2006]. Später wurde der klassische Zugang zum sogenannten „Quad-Ansatz“ weiter modifiziert. In diesem Kontext ist der Oberkiefer derart atrophiert, dass weder im anterioren noch im posterioren Bereich ausreichend Knochen für die Platzierung herkömmlicher Zahnimplantate vorliegt. Daher werden jeweils zwei Zygoma-Implantate pro Seite ins Jochbein inseriert [Davo und David, 2019] (Abbildung 3). Unter Verwendung dieser Technik wurde in der Literatur eine Überlebensrate der Implantate von 98 Prozent berechnet [Varghese et al., 2021].

Aktuelle Übersichtsarbeiten weisen insgesamt auf kumulative Überlebensraten der Zygoma-Implantate von über 95 Prozent bei Nachbeobachtungszeiten von mehr als fünf Jahren hin und kommen auch hier zu der Schlussfolgerung, dass diese besonderen Implan-

tate mit einer Länge von 3 bis über 5 cm eine sichere und zuverlässige Versorgung von Patienten mit atrophem Oberkiefer darstellen [Aboul-Hosn Centenero et al., 2018; Lan et al., 2021; Sola Perez et al., 2022].

Wenn es zu Implantatverlusten kommt, treten diese vor allem in der frühen postoperativen Phase auf [Chrcanovic et al., 2016]. Patienten, die mit Zygoma-Implantat-gestützten prothetischen Suprakonstruktionen rehabilitiert wurden, haben eine erhebliche verbesserte mundbezogene Lebensqualität und sind allgemein zufriedener im Vergleich zur präoperativen Situation [Saez-Alcaide et al., 2022] (Abbildung 4).

Angesichts der anatomischen Merkmale der Jochbeinfortsätze und der eingeschränkten intraoperativen Sichtbarkeit stellen chirurgische Komplikationen während der Insertion von Zygoma-Implantaten jedoch eine gewisse Herausforderung dar [Kämmerer et al., 2022]. Die am häufigsten berichtete chirurgische Komplikation ist das Gesichtshämatom nach einer Operation aufgrund der breiten chirurgischen Exposition im Jochbogen und im Jochbeinbereich. Nach der Operation wurden auch Lippenrisse beobachtet, da die eingeschränkte Mundöffnung und der lange Bohrer von Zygoma-Implantaten die Lippen beschädigen können.

Patienten mit Unterkieferbezahnung oder geringer Mundöffnung sollten wissen, dass der Bohrvorgang komplizierter sein kann als bei zahnlosen Patienten. Zwei Fälle von orbitaler Penetration und Infektion wurden beschrie-



**CME AUF
ZM-ONLINE**

**Zygoma-Implantate – eine Lösung
für den atrophen Oberkiefer**



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



Abb. 1: Hemimaxillektomiedefekt nach Tumorsektion alio loco (3-D-Rekonstruktion eines CT-Datensatzes)

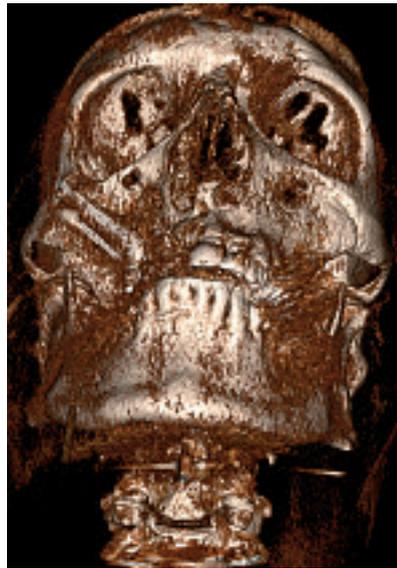


Abb. 2: Nach Aufklärung entschied sich der Patient gegen eine knöcherne Rekonstruktion und für die Insertion von zwei Zygoma-Implantaten regio 16 und 14 (3-D-Rekonstruktion des postoperativen 3-D-Datensatzes).



Abb. 3: Insertion von vier Zygoma-Implantaten bei einer Patientin mit massiver Oberkieferatrophie: Zusätzlich wurde ein konventionelles Implantat regio 21/11 gesetzt (3-D-Rekonstruktion eines DVT-Datensatzes).

ben, die zu Bindehauthämatomen führten [Davo et al., 2020; Fernandez-Ruiz et al., 2021] (Abbildung 5).

Klinische Anwendung

Um festzustellen, ob ein Patient mit atrophem Oberkiefer oder Oberkieferdefekt für die Versorgung mit Zygoma-Implantaten geeignet ist, sind vor allem dreidimensionale radiologische Untersuchungen notwendig. So wird eine minimale Dimension des Jochbeinkörpers von 7 mm empfohlen, um die Implantate apikal primärstabil verankern zu können. Zur weiteren Planung und Durchführung bietet sich der von der Zygomaanatomie geführte Zugang („Zygoma Anatomy Guided Approach“ - ZAGA) nach Aparicio an [Aparicio, 2011]. Jener beschreibt den Grad der Konkavität der lateralen Kieferhöhlenwand und den Grad der palatinalen Resorption des verbleibenden Kieferkamms.

Die ZAGA-Klassifizierung reicht von 0-4 (Abbildung 6). Der Zahnarzt importiert den 3-D-Scan des Patienten in eine Planungssoftware seiner Wahl (zum Beispiel coDiagnostiX®, Dental Wings GmbH, Chemnitz, Deutschland - Abbildung 7) und simuliert das Zygoma-Implantat an der gewünsch-



**UNIV.-PROF.
DR. MED.
DR. MED. DENT.
PEER KÄMMERER,
MA, FEBOMFS**

Klinik und Poliklinik für
Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie,
Plastische Operationen,
Universitätsmedizin der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz
Augustusplatz 2, 55131 Mainz
[peer.kaemmerer@
unimedizin-mainz.de](mailto:peer.kaemmerer@unimedizin-mainz.de)

- **2001–2007:** Studium der Medizin an der Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz sowie an der Universität Zürich, Schweiz
- **2004–2010:** Studium der Zahnmedizin an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt sowie an der Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz
- **2007–2013:** Assistenzarzt an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsmedizin Mainz
- **2012/2013:** Gastprofessor der Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- **01/2014:** Klinik für Mund-, Kie-

fer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsklinik Rostock: Assistenzarzt, Oberarzt

- **08/2017:** Ernennung zum Stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Rostock
- **01/2018:** Ernennung zum Leitenden Oberarzt / Stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz
- **01/2021:** Ruf auf die W2-Professur für das Fach „Plastisch rekonstruktive Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- Mitglied in zahlreichen nationalen und internationalen Fachgesellschaften. Mitarbeit bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften, unter anderem bei „Clinical Oral Investigations“. Forschungsschwerpunkte: Rekonstruktion des Gesichtsschädels, Biomaterialien, Tissue Engineering, Kiefergelenkschirurgie, Tumorbologie, Tumorprävention, Schmerz und Anästhesie

Fotos: Kämmerer



Abb. 4: Durch Zygoma-Implantate gestützte prothetische Rehabilitation

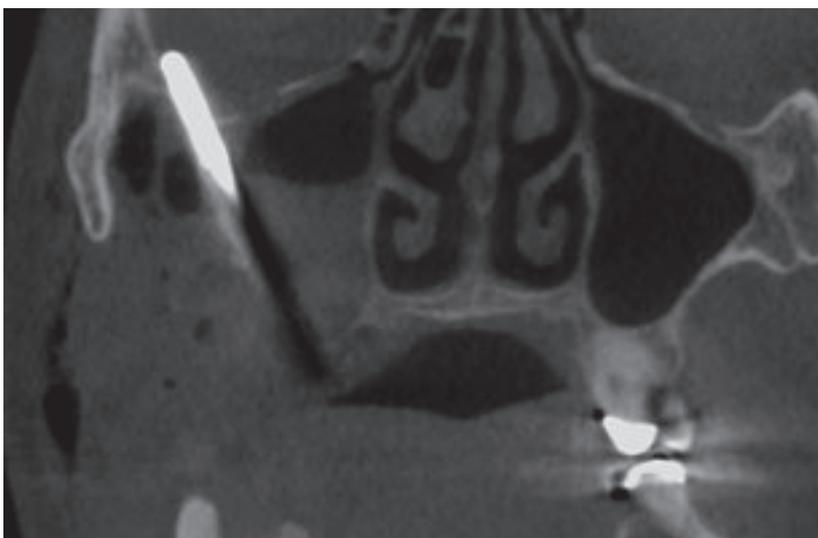


Abb. 5: Das den Orbitaboden akzidentiell penetrierende Zygoma-Implantat wurde entfernt und neu unter Verwendung einer intraoperativen Navigation positioniert.

ten Position. Auf diese Weise kann er visualisieren und voraussagen, ob die Plattform des Zygoma-Implantats in der Maxilla des Patienten stabilisiert wird und ob der mittlere Teil des Zygoma-Implantats vollständig innerhalb, teilweise innerhalb oder vollständig außerhalb der Kieferhöhle liegt. Wie von Aparicio berichtet, hatten 93,5 Prozent der untersuchten Patienten eine ZAGA 0-3 Anatomie und nur 6,5 Prozent eine Topografie, die mit ZAGA 4 übereinstimmte [Aparicio, 2011].

Chirurgische Technik

Das Protokoll für die Platzierung eines Zygoma-Implantats beginnt mit der Osteotomie auf dem Alveolarkamm des Oberkiefers in der Position des zweiten Prämolaren beziehungsweise des ersten Molaren. Die Bohrung verläuft an der Innen- oder Außenseite der Kieferhöhle (abhängig vom Grad der Konkavität der seitlichen Kieferhöhlenwand) und durchdringt den Körper des Jochbeinknochens, wodurch der apikale Teil des Implantats im Jochbeinkörper verankert werden kann [Bedrossian, 2021] (Abbildung 8).

Die Zygoma-Implantate sind daher – bei ausreichendem Knochen im Alveolarkambereich – quadkortikal

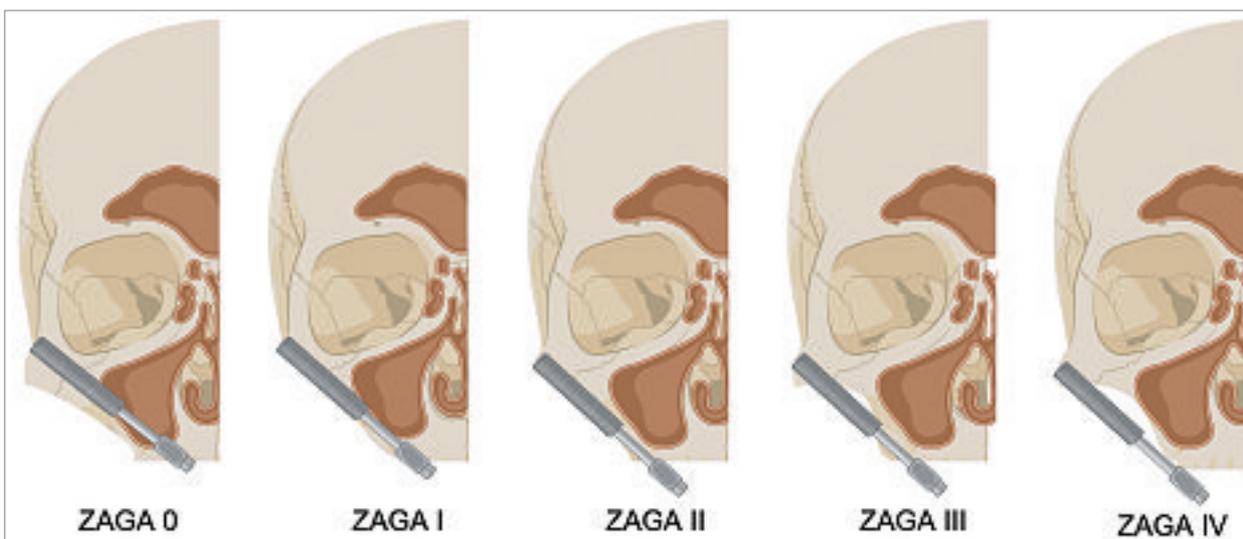


Abb. 6: ZAGA-Klassifikation: Bei dem anatomischen Typ 0 liegt der Implantatschaft innerhalb des Sinus maxillaris, die Implantatplattform befindet sich auf dem Alveolarkamm. Typ I bedingt eine Platzierung des Implantatschafts partiell durch die Sinuswand, wobei sich die Implantatplattform ebenfalls auf dem Alveolarkamm befindet. Liegt ein Typ II vor, ist der größte Teil des Implantats außerhalb des Sinus maxillaris mit der Implantatplattform auf dem Alveolarkamm. Bei Typ III liegt der überwiegende Teil des Implantatschafts außerhalb des Sinus ohne Kontakt mit der Sinuswandwölbung und der Implantatplattform auf dem Alveolarkamm. Typ IV bedeutet für die Implantatpositionierung, dass die Bohrung außerhalb des Sinus ins Jochbein stattfindet und die Implantatplattform am bukkalen Aspekt des Alveolarkamms aufsitzt (created with BioRender).

stabilisiert. Die erste bikortikale Stabilisierung befindet sich am Oberkieferalveolarkamm und die zweite bikortikale Stabilisierung im Jochbeinkörper [Bedrossian et al., 2006].

Von Vorteil bei der Insertion von Zygoma-Implantaten ist die navigierte Chirurgie (Abbildung 9). So wurden in einer Studie 188 Zygoma-Implantate mit einer Überlebensrate von 98,4 Prozent via Echtzeitnavigation mit vielversprechender, hoher Genauigkeit platziert [Wu et al., 2022]. Ähnliche Ergebnisse lieferte auch ein systematischer Review aus zwölf Artikeln mit 150 Zygoma-Implantaten, die mithilfe eines computergestützten Navigationsansatzes inseriert wurden [Ramezanzade et al., 2021].

Prothetische Versorgung

Zygoma-Implantate haben den Vorteil, dass aufgrund hoher Primärstabilität häufig eine Sofortbelastung möglich ist, was die Zeit bis zur funktionalen prothetischen Versorgung – im Vergleich zum klassisch zweizeitigen Vorgehen – erheblich verkürzt [Davo und David, 2019]. Eine primäre Verblockung von mindestens zwei Implantaten ist anzustreben, um die Belastung auf den Alveolarknochen und

die Implantatplattform zu verringern [Ujigawa et al., 2007].

Für die definitive prothetische Versorgung eignen sich somit sowohl steggetragene (Teil-) Prothesen als auch festsitzende Brücken und Hybride. Relevante Faktoren sind hier die Hygienefähigkeit, die Positionierung der Implantate sowie die Ästhetik. Ein diagnostisches Wax-up bei zahnlosen Patienten zur Kontrolle des notwendigen Lippensupports sichert beste Voraussetzungen für ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis.

Diskussion

Zur Rehabilitation des atrophien Oberkiefers werden in der klinischen Routine multiple valide Techniken wie Kieferhöhlenaugmentationen [Klein et al., 2013; Schiegnitz et al., 2017], kurze Implantate [Draenert et al., 2012], Blocktransplantationen von intra- und extraoralen Spenderstellen [Draenert et al., 2016] und Pterygoid-Implantate [Sahoo et al., 2022] angewandt.

Im Vergleich zur herkömmlichen Implantatbehandlung des atrophien Oberkiefers ist der bemerkenswerteste Vorteil der augmentationsfreien Insertion von Zygoma-Implantaten die so-



Abb. 7: Planung der Insertion von vier Zygoma-Implantaten im „Quad-Ansatz“

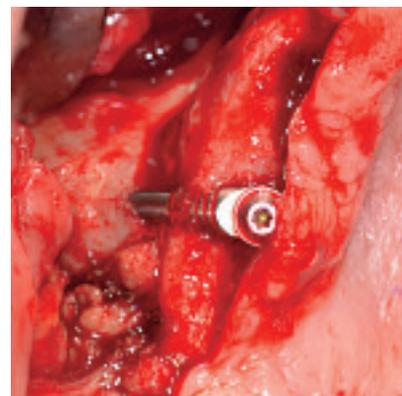


Abb. 8: Insertion eines Zygoma-Implantats (ZAGA® Flat, Straumann, Basel, Schweiz) in einer ZAGA II/III-Situation

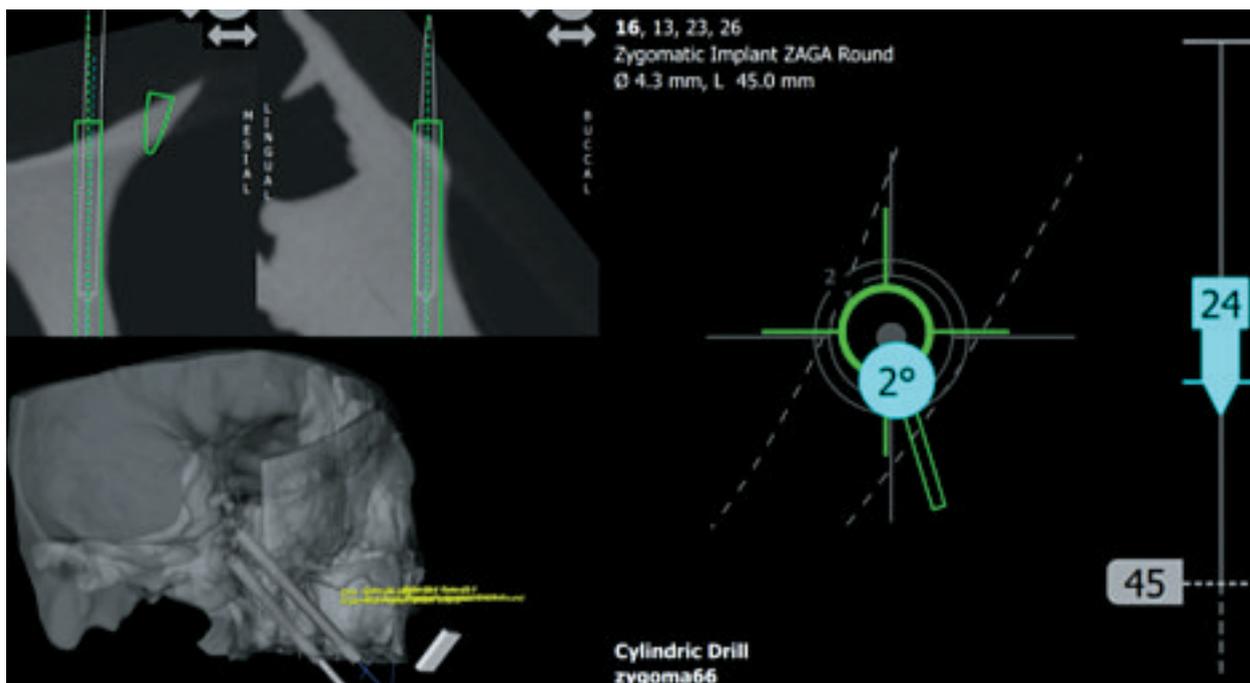


Abb. 9: Intraoperative dynamische Navigation (DENTACAM®, Mininavident AG, Liestal, Schweiz) zur Insertion von zwei Zygoma-Implantaten

Fotos: Kämmerer

fort mögliche Belastung, um die orale Funktion und Ästhetik des Patienten nach der Operation wiederherzustellen [Tuminelli et al., 2017, Bedrossian und Bedrossian, 2019]. In der Literatur wird dazu eine Häufigkeit von 22 bis 90 Prozent angegeben, wobei neuere Studien einen klaren Trend zur Sofortversorgung zeigen — ohne signifikante Unterschiede im Implantatüberleben [Chrcanovic et al., 2016].

Trotz der hohen evaluierten Überlebensraten sollten die potenziellen chirurgischen, biomedizinischen und prothetischen Komplikationen diskutiert und abgewogen werden. Davó et al. führten die erste randomisierte kontrollierte Studie durch, in der die Behandlung mittels Zygoma-Implantaten mit der konventionellen Implantatbehandlung im augmentierten Oberkiefer verglichen wurde.

Die Autoren kamen zu der Schlussfolgerung, dass bei sofortbelasteten Zygoma-Implantaten weniger prothetische Komplikationen, höhere Implantatüberlebensraten, kürzere Behandlungszeiten und eine bessere Patientenakzeptanz auftraten [Davo et al., 2018]. Kritisch muss allerdings angemerkt werden, dass die Verwendung von Zygoma-Implantaten auch Risiken birgt wie die Entwicklung einer Sinusitis maxillaris, oroantraler Fisteln, infraorbitaler Parästhesien und einer schwierigen prothetischen Anpassung.

Postoperative Risiken

Sinusitis maxillaris

Die Inzidenz einer postoperativen Sinusitis wird mit bis zu zehn Prozent angegeben, wobei es in den meisten Fällen keine klinischen Symptome gibt. Daher sollte die präoperative Diagnostik eine klinische und radiologische Untersuchung der Kieferhöhlen und anderer Nasennebenhöhlen umfassen, insbesondere bei Patienten mit einer

Kieferhöhlenentzündung in der Anamnese. Bei starken Rauchern oder bei unbehandelter Sinusitis wird derzeit keine Insertion von Zygoma-Implantaten empfohlen [Andre und Dym, 2021].

Die postoperative Behandlung einer symptomatischen Kieferhöhlenentzündung beginnt mit der Gabe von Antibiotika. Wenn die konservative Behandlung unwirksam ist oder die Erkrankung rezidiert, sollte eine nasale Endoskopie in Betracht gezogen werden, um den mittleren Nasengang zu öffnen und die Belüftung und Drainage der Nasennebenhöhlen wiederherzustellen. Bei rezidivierenden Entzündungen der Kieferhöhle mit erheblichen klinischen Symptomen kann eine Entfernung der Zygoma-Implantate erforderlich sein. Auch mehrere Jahre nach Implantatinsertion kann eine Sinusitis noch als Spätkomplikation auftreten.

Oroantrale Fistel

Es wird angenommen, dass oroantrale Fisteln durch die fehlende Osseointegration zwischen dem stark atrophischen Alveolarknochen und dem Randbereich um ein zu palatinal platziertes Zygoma-Implantat verursacht werden. Dies kann zu einer Verbindung zwischen Kiefer- und Mundhöhle sowie zu einer Sinusitis führen. In neueren systematischen Literaturanalysen variiert die Häufigkeit dieser Komplikation zwischen 1,5 und 7,5 Prozent [Moraschini et al., 2022; Tavelli und Tedesco, 2022], wobei es häufig zu einem spontanen Verschluss der Fistel über die Nachsorzeit kommt [Kahnberg et al., 2007].

Parästhesien

In einer Studie wurde von sieben Fällen vorübergehender Parästhesien berichtet [Branemark et al., 2004]. Ein Patient wies das Symptom nach einer einjährigen Nachbeobachtung immer noch auf. Bei zwei Patienten mit Hypästhesie im Wangenknochenbereich wurde leider nicht erwähnt, ob es sich um eine temporäre oder permanente Nervstörung handelte [Malo et al., 2008].

Der Grund für postoperative Parästhesien könnte in einer intraoperativen Überdehnung bei der chirurgischen Freilegung des Jochbeinbereichs liegen. Auch postoperative Ödeme können zu vorübergehenden Taubheitsge-

fühlen in diesen Bereichen führen, die jedoch meist innerhalb kurzer Zeit von selbst verschwinden.

Prothetische Komplikationen

Komplikationen im Zusammenhang mit der prothetischen Versorgung werden in weniger als fünf Prozent der Fälle beschrieben [Gutiérrez Muñoz et al., 2021]. Sie reichen von einfachen Komplikationen wie Abutmentschraubenlockerung und Prothesenzahnverlust bis hin zu Abutmentschrauben- und Stegfrakturen [Aparicio et al., 2014].

Zusammenfassung und Ausblick

Die Versorgung mit Zygoma-Implantaten im Vergleich zu herkömmlichen Implantaten erfordert erfahrene Chirurgen und Prothetiker, um die Behandlung erfolgreich auf höchstem Niveau durchführen zu können. Darüber hinaus zeigt die Platzierung von Zygoma-Implantaten eindrucksvoll den Nutzen der computergestützten Chirurgie, die hier als zuverlässiger Ansatz zur Verbesserung der Genauigkeit und zur Vermeidung chirurgischer Komplikationen als Therapiestandard gesehen werden sollte [Ramezanzade et al., 2021; Kämmerer et al., 2022].

Unter Berücksichtigung von Indikationen und Kontraindikationen stellen Zygoma-Implantate eine der zweizeitigen Versorgung (Augmentation und Implantation) zumindest gleichwertige Variante bei hohen Überlebensraten und einer geringen Anzahl von Komplikationen dar. Betroffene Patienten sollten auch über diese Option aufgeklärt werden.



ZM-LESERSERVICE

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

ZM – ZAHNÄRZTLICHE MITTEILUNGEN

Herausgeber:

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

Anschrift der Redaktion:

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

Redaktion:

Sascha Rudat, Chefredakteur, sr;
E-Mail: s.rudat@zm-online.de
Claudia Kluckhuhn, 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
Navina Bengs (Politik, Praxis), nb;
E-Mail: n.bengs@zm-online.de
Benn Roof, Leiter Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, br;
E-Mail: b.roolf@zm-online.de
Dr. Nikola Alexandra Lippe, Redaktion Zahnmedizin & Wissenschaft, nl;
E-Mail: n.lippe@zm-online.de

Layout:

Richard Hoppe, E-Mail: richard.hoppe@medtrix.group
Holger Göbel, E-Mail: holger.goebel@medtrix.group

Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:

Sascha Rudat

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete 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:

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

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

Geschäftsführung der MedTriX GmbH:

Stephan Kröck, Markus Zobel

Media- und Vertriebsleitung:

Björn Lindenau
E-Mail: bjoern.lindenau@medtrix.group

Anzeigen Print:

Julia Paulus und Alexandra Ulbrich
E-Mail: zm-anzeigen@medtrix.group

Anzeigen Website und Newsletter:

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

Abonnementsservice:

Tel. +49 8191 3055520
Tel. +49 611 9746 253
E-Mail: zm-leserservice@medtrix.group

Berater für Industrieanzeigen:

Verlagsrepräsentant Nord:

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

Verlagsrepräsentant Süd:

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

Beraterin für Stellen- und Rubrikanzeigen:

Lara Klotzbücher
Tel.: +49 611 9746-237
E-Mail: zm-stellenmarkt@medtrix.group
E-Mail: zm-rubrikenmarkt@medtrix.group

Gesamtherstellung:

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

Konto:

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

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 65, gültig ab 1.1.2023.
Auflage IVW 1. Quartal 2022:

Druckauflage: 77.680 Ex.
Verbreitete Auflage: 77.256 Ex.
113. Jahrgang,
ISSN 0341-8995

ENDODONTOLOGIE

Pulpotomie nach traumatischer Kronen-Wurzel-Fraktur

Esra Koşan, Falk Schwendicke, Sascha Herbst

Die Besonderheit des vorliegenden Falles ergab sich aus der Kombination von Wurzelquerfraktur und komplexer Kronenfraktur an einem bleibenden Frontzahn. Erläutert wird die Behandlung mittels partieller Pulpotomie und direkter Kompositrestauration anhand eines klinischen Fallbeispiels.

Eine allgemeinanamnestisch unauffällige 26-jährige Patientin stellte sich circa 30 Minuten nach einem dentalen Trauma in der interdisziplinären Ambulanz des CharitéCentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vor. Die Unfallursache war eine stumpfe traumatische Einwirkung auf die Oberkieferfront. Eine notfallmedizinische Erstversorgung war zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgt. Es lagen keine Anzeichen einer Gehirnerschütterung oder anderer Verletzungen vor. Nach Erhebung der Anamnese wurde eine ausführliche klinische und radiologische Diagnostik durchgeführt.

Nach Abtastung der Schädelbasis sowie der Trigemiusdruckpunkte ergab sich kein Anhalt für eine Schädelverletzung. Extraoral zeigten sich eine Schwellung und eine Rötung der Ober- und der Unterlippe. Intraoral zeigte sich eine Kronenfraktur an Zahn 11 (Abbildung 1a), die Pulpa war exponiert und es lag eine Sulkusblutung palatinal vor (Abbildung 1b). Auf Kälte reagierten die Zähne 13–23 sensibel. Die Perkussion an Zahn 11 war stark positiv, die Sondierungstiefen palatinal waren physiologisch.

Eine Alveolarfortsatzfraktur konnte nach Abtastung ausgeschlossen werden. Auf dem Ausgangsröntgenbild zeigten sich an 11 eine koronale Transluzenz, die bis zur Pulkammer extendiert war, sowie ein leicht transluzenter Spalt auf Höhe des mittleren Wurzelmittels (Abbildung 2). Eine Wurzelquerfraktur an 11 konnte daher angenommen werden. Die Dislokation der beiden Fragmente betrug röntgenologisch weniger als ein Millimeter.



Foto: Esra Koşan

Abbildung 1 a: Klinische Darstellung bei Erstbesuch vestibulär.

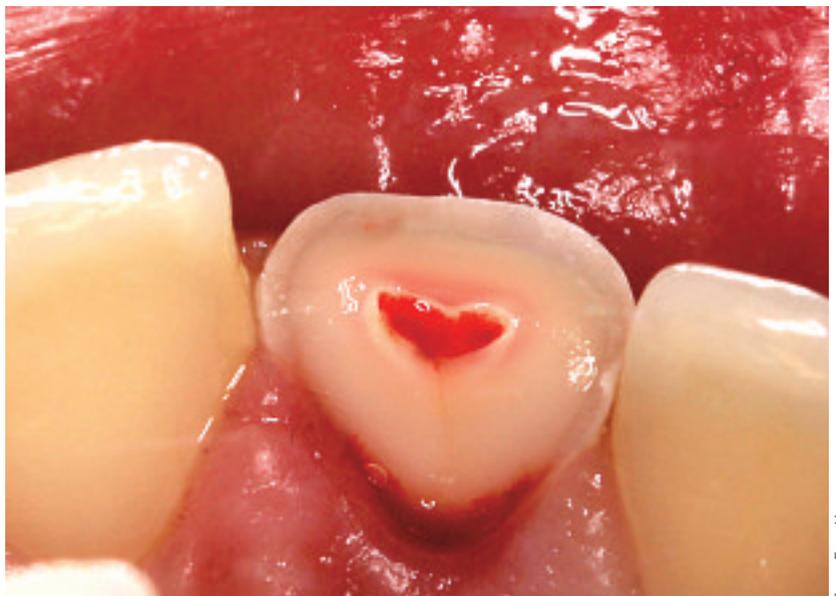


Foto: Esra Koşan

Abbildung 1 b: Klinische Darstellung bei Erstbesuch (a: vestibulär, b: oral)



Foto: Röntgenabteilung CharitéCentrum 03

Abbildung 2: Präoperatives Einzelbild am Tag des Unfalls

Aufgrund der kurzen Expositionszeit der vitalen Pulpa des Zahnes 11 wurde der Patientin als Therapie eine Pulpotomie mit provisorischem adhäsivem Verschluss und aufgrund der vorliegenden Wurzelquerfraktur eine vierwöchige flexible Schienung empfohlen. Als alternative Behandlung wurde eine Wurzelkanalbehandlung erläutert, die jedoch nur im Fall eines Vitalitätsverlusts empfehlenswert ist. Die Patientin entschied sich für die erste Behandlungsoption und damit für den Vitalerhalt.

Die Behandlung erfolgte unter absoluter Trockenlegung mit Kofferdam. Im ersten Schritt wurde eine partielle Pulpotomie an Zahn 11 mit Entfernung von circa 2-3 mm Pulpagewebe mit einem sterilen Diamanten durchgeführt. Die Pulpa stellte sich durchweg hellrot und ausreichend perfundiert dar.

Eine Hämostase wurde durch Applikation von 1 Prozent NaOCl mithilfe von sterilen Schaumstoffpellets nach circa drei Minuten erreicht. Anschließend wurde die Pulpawunde mit einem Kalziumsilikat-zement (Biodentine, Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, Frankreich) überkappt. Nach zwölfminütiger Aushärtungszeit wurde die Kavität mit einem Sandstrahler gereinigt und für die adhäsive Versorgung vorbereitet. Abschließend wurde eine provisorische Kompositfüllung aus CeramX Duo A2 und CeramX Flow A2 (Dentsply Sirona, York, USA) mit Optibond FL (Kerr, Her-



Foto: Röntgenabteilung CharitéCentrum 03

Abbildung 3: Das postoperative Einzelbild zeigt Zahn 11 nach partieller Pulpotomie.

zogenrath, Deutschland) in der Etch-and-Rinse-Technik gelegt.

Die semiflexible TTS-Schienung (Titan-Trauma-Splint, Medartis, Basel, Schweiz) wurde nach Konditionierung der Labialflächen der Zähne 12–22 mit Phosphorsäure und unter Anwendung von Optibond FL (Kerr) und Monobond Plus an Zahn 11 (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) mithilfe von fließbarem Komposit (CeramX Flow, Dentsply Sirona) befestigt. Aus zeitlichen Gründen wurde die radiologische Kontrolle der Pulpotomie auf den Folgetermin verlegt; hier war die Wurzelquerfraktur deutlich zu erkennen (Abbildungen 3 und 4).

Nach vierwöchiger Schienungszeit reagierte Zahn 11 weiterhin reproduzierbar auf Kälte mit einer leicht erhöhten Mobilität des koronalen Fragments (Lockerungsgrad I). Einen Monat später wurde der Zahn mit einer definitiven ästhetischen Kompositfüllung versorgt.

Bei allen Folgeuntersuchungen nach einem, drei und neun Monaten zeigte sich eine reproduzierbare und plausible Reaktion des Zahnes 11 auf den Kältereiz. Radiologisch waren keine apikalen oder parodontalen Pathologien erkennbar. Bereits circa drei Monate nach der Erstversorgung mit Biodentine zeigte sich eine radiologische Opazität unterhalb der Pulpaüberkappung, die als Dentinbrücke interpretiert werden kann (Abbildung 5).

**Esra Koşan**

Zahnärztin / Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung für Orale Diagnostik, Digitale Zahnheilkunde und Versorgungsforschung,
Charité – Universitätsmedizin Berlin,
Aßmannshauer Str. 4-6, 14197 Berlin

Foto: privat

**Prof. Dr. Falk Schwendicke,**

Direktor der Abteilung für Orale Diagnostik, Digitale Zahnheilkunde und Versorgungsforschung,
CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde,
MVZ Charité Zahnheilkunde Charité –
Universitätsmedizin Berlin

Foto: Peitz/Charité

**Dr. med. dent. Sascha Herbst,**

Oberarzt
Zertifizierter Tätigkeitsschwerpunkt Endodontologie (DGET)
Abteilung für Orale Diagnostik, Digitale Zahnheilkunde und Versorgungsforschung,
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Aßmannshauer Str. 4–6, 14197 Berlin

Foto: Gesine Born

Bei der klinischen Kontrolluntersuchung nach einem Jahr zeigten sich gesunde parodontale Verhältnisse ohne erhöhte Beweglichkeit des Zahnes 11; die Kältereaktion war weiterhin reproduzierbar und plausibel positiv (Abbildung 7). Auf eine radiologische Untersuchung musste vorerst verzichtet werden, da die Patientin mittlerweile schwanger war.



Foto: Esra Koyun

Abbildung 4: Klinische Darstellung einen Tag nach der Erstversorgung mit einem Titan-Trauma-Splint

Diskussion

Fast 90 Prozent aller dentalen Unfälle treten vor dem 20. Lebensjahr auf [Pettersson et al., 1997]. Dentale Traumata an bleibenden Zähnen sind mit einer weltweit durchschnittlichen Prävalenz von 15,2 Prozent (95 CI, 13,0–17,4 Prozent) [Petti et al., 2018] keine Seltenheit. Traumata im adulten Gebiss werden weniger durch Stürze oder Spielunfälle verursacht, sondern durch Sportunfälle, körperliche Auseinandersetzungen und Verkehrsunfälle [Hecova et al., 2010].

An bleibenden Zähnen treten häufiger unkomplizierte Kronenfrakturen (ohne Pulpabeteiligung) auf als an Milchzähnen, bei denen Luxationsverletzungen die Mehrheit aller dentalen Traumata ausmachen [Andreasen und Ravn, 1972]. Dies beruht unter anderem auf entwicklungsbedingten Unterschieden der Knochen- und der Zahnstrukturen und der damit korrelierenden Energieübertragung bei einer traumatischen Einwirkung. Eine Kombination von Kronen- und Wurzelfraktur stellt eine seltene Form dentaler Traumata dar (1,0 Prozent in bleibenden Zähnen; 4,8 Prozent in Milchzähnen) [Díaz et al., 2010].

Im Zuge einer Wurzelfraktur kommt es zu einer Schädigung von Pulpa, Dentin, Wurzelzement, parodontalem Gewebe und gegebenenfalls Alveolarknochen. Vertikale Wurzelfrakturen sind charakteristisch für avitale, wurzelkanalbehandelte Zähne [Komatsu et al., 2014], während horizontale Wurzel-

frakturen in vitalen Frontzähnen häufig als Folge traumatischer Einwirkung entstehen [Mizunashi et al., 2021].

Klassifiziert werden diese Wurzelquerfrakturen nach ihrer Lokalisation im koronalen, mittleren oder apikalen Wurzel Drittel und nach dem Dislokationsgrad des koronalen Fragments [Andreasen et al., 2018]. Die Prognose einer Wurzelquerfraktur ist neben diesen beiden Faktoren auch von der Wurzelentwicklung (Alter), vom Abstand der beiden Fraktursegmente, von der Mobilität des koronalen Fragments und von der Sensibilität des Zahnes abhängig [Andreasen et al., 2004]. Obwohl die Höhe der Wurzelquerfraktur laut Andreasen et al. keine signifikante Auswirkung auf die Entwicklung von Pulpanekrosen hatte [Andreasen et al., 2004], konnten diese seltener bei Frakturen in der zervikalen Wurzelregion beobachtet werden.

Bei einer zusätzlichen Dislokation des koronalen Fraktursegments wurden jedoch in circa 25 Prozent der Fälle Pulpanekrosen beobachtet [Andreasen et al., 1989]. Dabei spielte auch der Abstand zwischen den beiden Fragmenten eine Rolle. So kann bei einem Frakturspalt von > 1 mm von einer Unterbrechung der Gefäß-Nerven-Versorgung der Pulpa ausgegangen werden, was die Wahrscheinlichkeit einer Pulpanekrose verdoppelt [Andreasen et al., 2004].

Komplexe Kronenfrakturen sind Verletzungen des Zahnhartgewebes, die in einer Exposition der Pulpa resultieren. Bei einer akzidentiellen Pulpaeröff-



Foto: Röntgenabteilung, Charité-Centrum 03

Abbildung 5: Röntgenologische Kontrolluntersuchung nach drei Monaten



Foto: Röntgenabteilung, Charité-Centrum 03

Abbildung 6: Röntgenologische Kontrolluntersuchung nach neun Monaten

nung kommt es nach einer gewissen Expositionszeit zu einer bakteriellen Infiltration aus dem oralen Milieu und darauf folgend zu einer Inflammation der Pulpa [Hargreaves et al., 2012]. Um eine Ischämie und eine nachfolgende Pulpanekrose zu vermeiden, wird in der internationalen Literatur in diesen Fällen bereits seit längerem eine Pulpotomie als Therapiemittel der Wahl empfohlen [Bergenholtz et al., 2010].

Laut der European Society of Endodontology (ESE) sollten solche Kronenfrakturen ebenfalls bevorzugt mit vitalerhaltenden Maßnahmen, wie einer direkten Überkappung oder Pulpotomie, versorgt werden [Krstl et al., 2021]. Jedoch gibt es zunehmend Hinweise darauf, dass es nach einer direkten Über-



Abbildung 7: Klinische Kontrolluntersuchung ein Jahr nach dem Unfall

kappung häufiger zu Pulpanekrosen kommt als nach Pulpotomien [Hecova et al., 2010; Wang et al., 2017]. Daher empfiehlt eine aktuelle systematische Literaturübersicht bei traumatischen Pulpaeröffnungen bevorzugt eine Pulpotomie [Donnelly et al., 2022].

Die Besonderheit des vorliegenden Falles ergab sich aus der Kombination von Wurzelquerfraktur und komplexer Kronenfraktur. Die Entscheidung für den Vitalerhalt des Zahnes wurde mit mehreren Faktoren begründet. Dabei spielten vor allen Dingen die kurze Expositionszeit der Pulpa mit der Mundhöhle (< 1 Stunde) und die vermutlich ununterbrochene Gefäßversorgung des Zahnes durch eine geringe koronale Dislokation des Fraktursegments eine Rolle [Andreasen et al., 2004].

Studien konnten zeigen, dass die Erfolgsrate für einen Vitalerhalt der Pulpa von bleibenden und Milchzähnen mit komplexer Kronenfraktur nach partieller oder vollständiger Pulpotomie zwischen 75,0 und 96,7 Prozent liegen kann [Donnelly et al., 2022]. Der Vitalerhalt sollte jedoch nicht nur bei Zähnen mit inkomplettem Wurzelwachstum mit dem Ziel der weiteren Wurzelreifung angestrebt, sondern auch bei ausgereiften Zähnen favorisiert werden [Tzanetakakis et al., 2022].

Zähne mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum sind laut Studienlage [Cvek, 1992; Andreasen et al., 2002] besonders anfällig für Wurzelfrakturen, da die Dentinwände entsprechend dünner und somit weniger frakturre-sistent sind [Duggal et al., 2017]. Doch

auch ausgereifte Zähne junger Patienten können durch einen Vitalerhalt und einer damit einhergehenden Apposition von Sekundär- und Tertiärdentin im zervikalen Abschnitt der Wurzel vor späteren Wurzelfrakturen geschützt werden [Donnelly et al., 2022]. Bei Zähnen mit abgeschlossenem Wurzelwachstum kann durch die Vitalerhaltung die Propriozeption gesichert und die Zahnhartsubstanz geschont werden, wodurch das Risiko für Längsfrakturen reduziert wird [Khasnis et al., 2014].

Im vorliegenden Fall wurde die Heilung der Wurzelquerfraktur durch die Schienungsdauer von vier Wochen unterstützt. Bereits nach zwei bis drei Wochen — mit Ausheilung des Parodontiums — war hierbei eine Primärstabilität zu erwarten [Mandel and Viidik, 1989]. Laut Studienlage ist eine längere Schienungsdauer nur dann empfehlenswert, wenn das koronale Fragment stark gelockert oder disloziert ist [Andreasen et al., 2004]. Da in diesen Fällen häufig die Funktion des Parodontiums gestört ist, wird eine Ausheilung durch Hartgewebsbildung im Sinne einer Dentin- und Wurzelzementapposition im Frakturspalt angestrebt [Andreasen et al., 2004], die nachweislich von einer längeren Schienungsdauer profitiert [Isaksson et al., 2021].

Hydraulische Kalziumsilikatzemente eignen sich aufgrund ihrer Materialeigenschaften und sehr guten Biokompatibilität für die Vitalerhaltung [Parirokh und Torabinejad, 2010]. Als Nachteile sind hingegen eine lange Abbindezeit, hohe Kosten und ein allge-

mein erschwertes Handling [Parirokh und Torabinejad, 2010; Tanalp et al., 2012] zu nennen.

Bei der Verwendung von Kalziumsilikatzementen mit Bismutoxid als Röntgenkontrastmittel wurden häufig Zahnverfärbungen beschrieben [Abuelniel et al., 2020]. Durch die Verwendung eines Materials mit einem Zirkonoxid-Kontrastmittel (wie in diesem Fall mit Biodentine) kann das Risiko einer Zahnverfärbung reduziert werden [Camilleri, 2014; Marciano et al., 2015].

Wie sowohl in vivo als auch in vitro gezeigt werden konnte [Katge und Patil, 2017; Kim et al., 2016], sind hydraulische Kalziumsilikatzemente in der Lage, die Bildung von Zahnhartgewebe durch die Anregung der Zellproliferation und durch eine Erhöhung enzymatischer Aktivität [Luo et al., 2014] zu induzieren. Die dabei entstehende Dentinbrücke wird als ein Indikator für den Erfolg der Pulpotomie und den Funktionserhalt der Pulpa angesehen [Katge und Patil, 2017].

Im vorliegenden Fall konnte dieses Phänomen radiologisch schon nach kurzer Zeit nachgewiesen werden. Dies ist kongruent mit einer anderen Studie, laut der sich nach der Anwendung von Biodentine nach einer vollständigen Pulpotomie eine signifikant dickere Dentinbrücke als bei der Verwendung eines Kalziumhydroxidpräparats bildete [Grewal et al., 2016].

Die Erstversorgung durch eine Pulpotomie mit anschließender Schienung stellte in diesem Fall trotz einer Kombination aus Kronen- und Wurzelfraktur eine zuverlässige Methode für den Vitalerhalt dar. So konnte die Wurzelquerfraktur ausheilen und durch eine direkte Kompositrestauration konnten die Ästhetik sowie die Funktionalität des Zahnes rehabilitiert werden.



ZM-LESERSERVICE

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



Ein Kind in Gambia wartet in der Klinik von Ärzte Helfen e. V.

ÄRZTE HELFEN IN GAMBIA

Aus einer Rallye entstand unser Hilfsprojekt

Thomas Neumann

Niemand hätte 2008 wohl gedacht, dass sich aus der Teilnahme an einer Wohltätigkeits-Rallye von Dresden in die gambianische Hauptstadt Banjul ein Projekt für die zahnmedizinische Versorgung am Zielort ergeben würde.

Schon gar nicht, dass wir gemeinsam mit Freunden so vielen Menschen würden helfen können. In der Partnerklinik unseres Vereins, die unter dem Dach des Arbeiter-

Samariter-Bundes Gambia arbeitet, richteten wir über die nächsten Jahre zwei komplette zahnmedizinische Behandlungsräume ein und stellte einen lokalen Zahnarzt und Assisten-

tinnen ein. Seitdem kommen die Menschen aus der Umgebung, aber auch von weiter weg, um sich im Rahmen des Projekts TEETH behandeln zu lassen.

Die Hilfe ist sehr gefragt, denn landesweit stehen kaum mehr als zehn Zahnärzte rund 1,8 Millionen Einwohnern gegenüber. Ein Besuch in deren Praxen ist für den Großteil der Bevölkerung jedoch gar nicht bezahlbar. Also sind Projekte wie unseres ein wichtiges Angebot in der Versorgungslandschaft des Landes. Für wenig Geld ist eine Behandlung selbst bei kleinstem Geldbeutel möglich, aber auch wer gar nicht zahlen kann, wird bei uns versorgt. Im Durchschnitt kommen etwa 140 Menschen jeden Monat in die Praxis.

Zehn Zahnärzte für 1,8 Millionen Einwohner

In vielen Fällen hilft nur die Extraktion. Aber auch Füllungen werden gesetzt, Weisheitszähne gezogen und vereinzelt Wurzelbehandlungen durchgeführt. Über 20.000 Menschen haben wir seit dem ersten Praxistag geholfen.

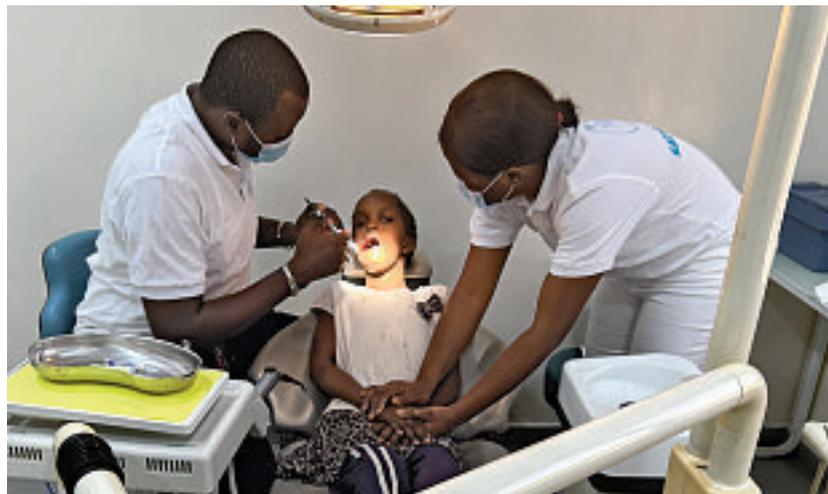
Im November 2022 reiste wieder ein Team von uns nach Gambia. Unterstützt von einem Medizingerätetechniker ging es diesmal darum, neue Behandlungsräume in der Partnerklinik in Serrekunda einzurichten. Begeistert stand das Wartungsteam vor der Klinik.

Seit dem letzten Einsatz, der Corona-bedingt fast drei Jahre zurückliegt, hat sich viel verändert. Die kleine Klinik erhielt eine zweite Etage, in der dann die zwei zahnmedizinischen Behandlungsräume unseres Projekts TEETH untergebracht sind. Der Einsatz war überfällig, da die bisherige Ausstattung nur noch eingeschränkt funktionierte und das Praxisteam daher lediglich einfachste Behandlungen vornehmen und am Ende leider gar nicht mehr praktizieren konnte.

Neben dem zahnmedizinischen Betrieb werden die Behandlungsräume immer wieder auch für andere Projekte genutzt. So wird im Februar 2023 das Chirurgen-Team von FACE auf die neue Ausstattung zurückgreifen. Dieses von uns unterstützte Projekt existiert seit mehr als zwölf Jahren. Unter der Leitung von PD Dr. Dr. Lei Li, Chefarzt der MKG-Chirurgie am Klinikum Oldenburg, wurden über die Jahre rund 930 Patienten operiert. Für größere OPs gibt es jetzt auch zwei OP-Räume.



Für die Installation der technischen Ausstattung begleitete Dentaltechniker Heiko Novy von der Firma GERL.DENTAL das Team.



Nach der Installation der neuen Praxisräume konnten Dr. Kebe und Assistentin Bintou Chorr endlich wieder die vielen Schmerzpatienten empfangen und behandeln.

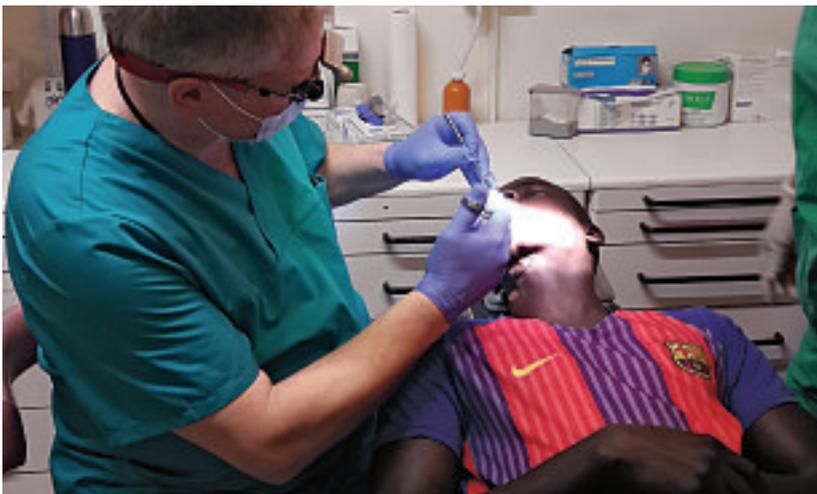


FACE: Zustand nach Intubationsnarkose, intraoperativem Herzstillstand durch massiven Volumenverlust und erfolgreicher Reanimation mit mehreren Blutkonserven

Fotos: ÄRZTE HELFEN e. V.



FACE: Zuletzt beschäftigte ein exorbitant ausgedehnter, histologisch nicht gesicherter unspezifischer Knochentumor des gesamten Unterkiefers (präoperative Ausdehnung) die MKG in der Partnerklinik.



Für unseren Vereinsvorsitzenden Zahnarzt Matthias Bormeister war jeder Aufenthalt eine prägende Erfahrung, die er allen Zahnmedizinern nur empfehlen kann.



FACE: Postoperativer Situs nach vollständiger Unterkieferresektion: Klammer- und Nahtverschluss mit Tracheostoma

Fotos: ÄRZTE HELFEN e. V.

Spalt-OPs jeglicher Ausdehnung werden hier vor allem bei Kleinkindern durchgeführt. Ebenso nehmen sich die Ärzte Hauttransplantationen, Kontrakturen nach Verbrennungen, Parotistumore, Lappen-OPs bei Noma beziehungsweise Cancrum oris und auch unspezifischen MKG-Knochtumoren an.

Das Projekt ist auch eine Chance für deutsche Zahnärzte

Mehr als 40 deutsche Zahnmediziner sind für den Verein bislang nach Gambia gereist. In den Praxisräumen haben sie Patienten versorgt und gleichzeitig das örtliche Personal weitergebildet. Diese Ärztetransfers sind wichtig für die Nachhaltigkeit unseres Projekts TEETH. Zugleich sind sie für deutsche Zahnmediziner eine gute Chance, um über den sprichwörtlichen Tellerrand zu blicken, finden wir.

Voraussetzung für den Einsatz sind eine Berufserfahrung von mindestens zwei Jahren und Zeit für mindestens zwei Wochen. Aufgrund der räumlichen Kapazitäten entsenden wir maximal zwei Mediziner gleichzeitig. Selbstverständlich unterstützen wir bei der Vorbereitung und beraten bei Fragen. Die Leitung der Partnerklinik spricht deutsch, aber grundlegende Englischkenntnisse sind dennoch notwendig. Der Verein kann keine Kosten übernehmen. Transferärzte können jedoch einige Aufwendungen steuerrechtlich geltend machen.

Gambia ist zwar eines der ärmsten Länder Afrikas, gilt aber als sicheres Reiseland. Wer an einem Transfer teilnehmen möchte, wendet sich einfach an unser Team. Ärzte helfen finanziert sich ausschließlich aus Spenden.

Ärzte Helfen e. V.

Spendenkonto

ÄRZTE HELFEN e.V.

IBAN DE 83 3006 0601 0007 8157 00
Deutsche Apotheker- und Ärztebank
Verwendungszweck: TEETH und Ihre Kontaktdaten

Weitere Informationen auf
www.aerztehelfen.de

„SILBERNE EHRENNADEL“ AN DR. RICHARD HILGER VERLIEHEN

Dr. Richard Hilger ist mit der „Silbernen Ehrennadel der deutschen Zahnärzteschaft“ für seine Verdienste um den zahnärztlichen Infektionsschutz geehrt worden.



Foto: DAHZ

Dr. Richard Hilger erhält die Silberne Ehrennadel durch Dr. Kai Voss (BZÄK) (links der DAHZ-Vorsitzende Prof. Dr. Lutz Jatzwauk).

Hilger, der am 30. Juni seinen 90. Geburtstag feierte, wurde am 17. Dezember vom Deutschen Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnmedizin (DAHZ) in Berlin geehrt. Dr. Kai Voss von der Bundeszahnärztekammer überreichte ihm die Auszeichnung. Hilger verabschiedete sich damit auch nach über 40 Jahren aktiver Mitarbeit aus dem DAHZ, wird dem Verein aber weiterhin als fachkundiger Berater zur Verfügung stehen.

Hygiene und zahnärztliche Ergonomie als Schwerpunkte

Hilger wurde als Sohn eines Zahnarztes 1932 in Düsseldorf geboren und studierte Zahnheilkunde an den Universitäten Köln und Düsseldorf. Er promovierte zum Dr. med. dent. am Hygieneinstitut der Universität Düsseldorf bei Prof. Dr. Ludwig Grün, der in ihm die Neigung zur Mikrobiologie weckte und die ersten Überlegungen zur Organisation des Infektionsschutzes in der Zahnmedizin begleitete. Schwerpunkte seiner langjährigen Beschäftigung mit der zahnärzt-

lichen Praxisführung sind die Hygiene sowie die zahnärztliche Ergonomie.

Über seine Spezialgebiete referierte Hilger auf zahlreichen Seminaren, Demonstrations- und praktischen Arbeitskursen im In- und Ausland und veröffentlichte Beiträge in der Fachpresse zu den Themen Praxisgründung, Arbeitssystematik und Hygiene. Im Rahmen seines Wirkens als Referent bei Zahnärztekammern verschiedener Bundesländer begeisterte er mehrere Generationen von zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen sowie Fachangestellte für das Anliegen des zahnärztlichen Infektionsschutzes. Seine unnachahmliche aktive Rhetorik, gepaart mit rheinländischem Charisma, ist mit Sicherheit allen Zuhörern seiner Vorträge und Kurse in Erinnerung geblieben.

Gründungsmitglied des DAHZ

1979 gehörte Dr. Richard Hilger in Hamburg zu den Gründungsmitgliedern des DAHZ. Er hielt es für notwendig, Hygieneempfehlungen für die zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen zu erarbeiten und in verständlicher Weise zu publizieren. Diese sollten einerseits praktikabel sein, andererseits aber auch die Erkenntnisse der Wissenschaft berücksichtigen. Bis heute war er an der Erarbeitung aller 16 Ausgaben des DAHZ-Hygieneleitfadens beteiligt. Hilger wirkte wesentlich an der Erstellung der Empfehlung „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“ (2006) der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut mit, die nun leider nicht mehr aktualisiert wird.

Mitglieder des DAHZ:

Andrea Krämer
Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas
Dr. Frank Müller
Dr. Kai Voss
Prof. Dr. Lutz Jatzwauk

35. Änderungsvereinbarung zum BMV-Z

Die **Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)**, K. d. ö. R., Köln

und der

Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband), K. d. ö. R., Berlin

vereinbaren Folgendes:

Änderungen in Anlage 16 BMV-Z (Vereinbarung über die Anforderungen an die technischen Verfahren zur Videosprechstunde gemäß § 366 Absatz 1 SGB V)

Artikel 1

1. In § 5 Anlage 16 BMV-Z wird Folgendes geändert:
 - a) In Absatz 2 wird Satz 1 wie folgt gefasst:
„Der Videodienstanbieter muss gemäß den Buchstaben a) und b) den Nachweis führen, dass er bzw. der angebotene Videodienst unter Angabe des Produktnamens und des Uniform Resource Locators (URL) die Anforderungen an die Gewährleistung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der personenbezogenen Daten gemäß § 2 und § 2a erfüllt.“
 - b) In Absatz 3 Satz 1 wird die Angabe „30. Juni 2022“ durch die Angabe „31. Dezember 2022“ ersetzt.
 - c) In Absatz 4 Satz 1 wird die Angabe „30. Juni 2022“ durch die Angabe „31. Dezember 2022“ ersetzt.
 - d) Absatz 7 wird gestrichen.

2. Der **Anhang der Anlage 16 BMV-Z** wird wie folgt geändert:

- a) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Unser Videodienst (Produktname gemäß Prüfnachweisen) angeboten unter (URL gemäß Prüfnachweisen) erfüllt die Anforderungen nach § 5 Absatz 2 der Anlage 16 zum Bundesmantelvertrag-Zahnärzte.“
- b) In Buchstabe a) „Informationstechniksicherheit“ wird die Angabe „30. Juni 2022“ durch die Angabe „31. Dezember 2022“ ersetzt.
- c) In Buchstabe b) „Datenschutz“ wird die Angabe „30. Juni 2022“ durch die Angabe „31. Dezember 2022“ ersetzt.

Artikel 2

Die 35. Änderungsvereinbarung tritt zum 01.07.2022 in Kraft.

Köln, Berlin 23.11.2022

Änderung der Satzung der KZBV

Die Vertreterversammlung der KZBV hat in ihrer Sitzung am 06. und 07. Juli 2022 in Dresden die nachfolgenden Änderungen der Satzung der KZBV in § 7 beschlossen, die das Bundesministerium für Gesundheit mit Bescheid vom 14. Dezember 2022 (AZ: 217-21624-03/001) gem. § 81 Abs. 1 Satz 2 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch genehmigt hat. Gemäß § 21 der Satzung der KZBV werden diese Änderungen hiermit veröffentlicht. Die Änderungen in § 7 treten am 09. Februar 2023 in Kraft.

Änderung von § 7 der Satzung der KZBV:

- I. § 7 Absatz 10a der Satzung der KZBV wird wie folgt geändert:
 In Satz 1 werden nach dem Wort „ist“ die Wörter „oder in den Fällen des Absatz 10 Satz 3“ eingefügt.
- II. § 7 Absatz 14 der Satzung der KZBV wird um folgenden Satz 2 ergänzt:
„²Als anwesend gelten im Falle der Durchführung einer Sitzung als Videokonferenz oder Videohybridveranstaltung auch die einer solchen Sitzung per Video zugeschalteten Mitglieder der Vertreterversammlung.“

ZAHNÄRZTEKAMMER NIEDERSACHSEN

Verlust von Mitgliedsausweisen**Folgende Ausweise wurden verloren, gestohlen beziehungsweise nicht zurückgegeben und werden für ungültig erklärt:**

Nr. 10800 vom 20.12.2021 von Dr. Axel Kohl
 Nr. 7919 vom 09.07.2013 von Dr. Ernst Vesterlund
 Nr. 9539 vom 07.05.2018 von Dr. Stratos Vassis

Hannover, den 01.12.2022

Nr. 9748 vom 22.01.2019 von Dr. Daniel Korden
 Nr. 7185 vom 17.05.2011 von Dr. Wolfgang Hofer
 Nr. 9220 vom 05.05.2017 von Dr. Jörg Strate
 Nr. 6795 vom 16.03.2010 von Catharina Mischke
 Nr. 1932 vom 02.02.1987 von Gerd Salzmann
 Nr. 9076 vom 16.12.2016 von Valentin Parusel
 Nr. 10455 vom 11.01.2021 von Dr. Michael Bialek
 Nr. 8223 vom 09.05.2014 von David Rieforth

Hannover, den 23.12.2022



Foto: Permadental

PERMADENTAL

Die neue Webinarreihe Frühling 2023

Kompetent, kompakt und kostenfrei, so setzt PERMADENTAL seine campus-Webinarreihe für Zahnärzt:innen, Kieferorthopäd:innen und interessierte Praxismitarbeiter:innen fort. Die neue Fortbildungsreihe informiert über aktuelle und praxisrelevante Themen: von der kassenkonformen UK-Protrusionsschiene (Respire), über digital hergestellte Totalprothetik - kompatibel mit jedem klinischen Workflow (EVO fusion), von digital geplanter und vorbereiteter Composite-Injektionstechnik (F.I.T.), über den digital geplanten Designvorschlag (permaView) oder den Einsatz moderner Scanner von Medit (i700/i700w), bis hin zu Aligner-Therapien für Anfänger und Fortgeschrittene (TrioClear). Zusätzlich in das Programm aufgenommen wurden jetzt etwas kürzere Webinare, die Interessierten die Aligner-Basics vermitteln. Immer mittwochs von 13 bis 14 Uhr und immer kostenlos. Anmeldung unter Telefon 02822 71330 22 oder per E-Mail an webinare@permadental.de

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

LEGE ARTIS

Natürliche Prophylaxe entdecken

Menschen möchten nicht nur schnell gesunden, sondern dies auch mit pflanzlicher und verträglicher Medizin - speziell bei der Hygiene im Mund. Diesen Anspruch greift lege artis mit der natürlichen Prophylaxe-Serie auf, mit Medizin- und Kosmetika-Spezialitäten rund um die Zahn- sowie Mundgesundheit, die auch für Risikopatienten mit geschwächten Allgemeinzustand konzipiert sind. lege artis widmet folgerichtig der IDS 2023 in Köln einen eigenen Prophylaxe-Stand, mit pflanzlichen Produkten auf veganer Basis, welche sich überdies ideal für immunsupprimierte Menschen eignen. Besuchen Sie das Familienunternehmen auf der diesjährigen IDS, Halle 11.2 (R-011) und lassen Sie sich von Medical Science Liaison Managern als auch Pharma-Beratern auf den neuesten Stand der Vorsorge bringen. Neben den Prophylaxe-Highlights ist



Foto: lege artis

auch ein bekannter Aktionskünstler am lege artis Stand zu bewundern, der Interessierte – „nach den Regeln der Kunst“ - kostenfrei portraitiert. Die IDS findet vom 14.-18. März 2023 in Köln statt.

lege artis Pharma GmbH+Co. KG
Breitwasenring 1, 72135 Dettenhausen
Tel.: 07157 5645 0, info@legeartis.de
www.legeartis.de

AERA

Warenkorboptimierer

Sparen kann selbst in Krisenzeiten einfach sein. Das beweist der Warenkorboptimierer auf AERA-Online – eine einzigartige Funktion, die den Materialeinkauf vereinfacht und hohe Einsparpotentiale ermöglicht. Wer die volle Stärke von AERA-Online nutzen und auch in Zeiten einer Teuerung so günstig wie möglich einkaufen will, macht es sich einfach: Schnell die gewünschten Produkte in den Merkzettel gesetzt, die benötigten Mengen ergänzt und dann der Klick auf den Warenkorboptimierer. Schon beginnt der geniale Algorithmus mit der Arbeit. Der Warenkorboptimierer ermittelt aus 1,8 Millionen Angeboten von 350 Lieferanten und Herstellern eine preisoptimierte Bestellvariante. Also genau die Variante, bei der am meisten gespart werden kann und eine Preisersparnis von bis zu 50 Prozent ermöglicht.

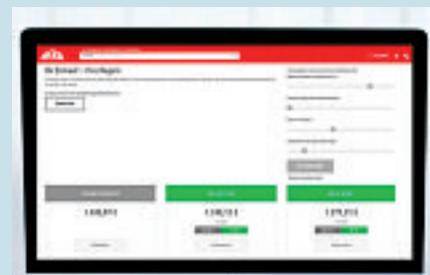


Foto: AERA

Einsparungen, die durch einen eigens vorgenommenen Preisvergleich auf Grund der Fülle an Angeboten auf dem Dentalmarkt schlicht unmöglich wären. Und alle, denen neben dem günstigsten Preis Faktoren wie kurze Lieferzeiten, weniger Pakete oder Stammlieferanten wichtiger sind, können bei ihrer Bestellung eine persönliche Anpassung über Schieberegler vornehmen und der Warenkorboptimierer ermittelt daraufhin eine weitere Bestellvariante, ganz nach den angegebenen Wünschen. Ob also zum günstigsten Preis oder nach den ganz eigenen Regeln – welche Bestellvariante am Ende gewählt wird, entscheiden dann die Anwender:innen. Und das Beste, die Nutzung von AERA-Online und den cleveren Bestellfeatures ist komplett kostenlos.

AERA EDV-Programm GmbH
Im Pfädele 2, 71665 Vaihingen
Tel.: 07042 3702 0, info@aera-gmbh.de
www.aera-online.de

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

DENTALPOINT**Metallfreie
Implantologie**

Die Welt der dentalen Implantologie verändert sich: Keramikimplantate sind inzwischen aus der Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken. Um die weltweit wachsende Relevanz der metallfreien Implantologie zu unterstreichen und dem weitreichenden Interesse daran zu begegnen, veranstaltet der Schweizer Hersteller und Technologieführer Dentalpoint vom 31. März bis 1. April 2023 den Zeramex Kongress in Zürich. Die Teilnehmer erwarten ein Programm mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Keramikimplantat Zeramex XT, Breakout Sessions und Workshops sowie Fallpräsentationen von renommierten Experten der Keramikimplantologie. Keramikimplantate sind in den letzten Jahren eines der am stärksten wachsenden Themen der Zahnmedizin. Einzigartige Qualitäten des Werkstoffs Zirkondioxid sowie indikationsbedingte Anwendungsmöglichkeiten von Keramikimplantaten, etwa bei Metallunverträglichkeit oder im hochästhetischen Frontzahnbereich, haben ihnen einen festen Platz in der dentalen Implantologie gesichert. Zeramex XT ist ein klinisch bewährtes Vollkeramik-Implantat, mit dem sich ein beziehungsweise mehrere verlorene Zähne funktional und ästhetisch ansprechend wiederherstellen lassen. Für Anwender bietet das zweiteilige Implantatssystem des Schweizer Herstellers höchste chirurgische und prothetische Flexibilität und integriert sich perfekt in den herkömmlichen sowie digitalen Workflow – dank reversibler Implantatverschraubung und uneingeschränktem Portfolio an individuellen Lösungen. Mehr Information und Anmeldung unter www.zeramex.com

Dentalpoint AG
Bodenackerstrasse 5
CH-8957 Spreitenbach, Schweiz



Foto: Dentalpoint

ENRETEC**Papier und Daten
sicher und umweltfreundlich vernichten**

Die enretec GmbH hat eine Kooperation für die rechtssichere Entsorgung von Akten und Datenträgern aller Art mit der REISSWOLF AG geschlossen. Ab sofort bietet enretec gemeinsam mit REISSWOLF einen nachhaltigen und zertifizierten Papier- und Datenvernichtungsprozess an. Das hat klare Vorteile für enretec Kunden: Sie profitieren von dem einmaligen Dienstleistungsangebot, über nur einen Ansprechpartner lückenlos entsorgen zu können: von der Entsorgung aller medizinischen Praxisabfälle inklusive medizinischer Elektroaltgeräte bis zur rechtssicheren Vernichtung von (Patienten-) Akten, Papieren sowie digitalen Datenträgern. Der Vernichtungsprozess erfolgt nach § 5 Bundesdatenschutzgesetz und gemäß DIN 66399 datenschutzkonform für Schutzklasse 3, dazu gehören sensible Patientendaten. Das geschredderte Material wird zu 100 Prozent recycelt. Ein digitales Entsorgungszertifikat wird per E-Mail an die Praxis versendet und dient zur Dokumentation, dass sensible Daten datenschutzkonform vernichtet worden sind.

enretec GmbH
Kanalstraße 17, 16727 Velten
Tel.: 033 04 39 19 200, info@enretec.de, www.enretec.de



Foto: enretec

DENTSPLY SIRONA**Dentsply Sirona World erstmals in Dubai**

Zum ersten Mal überhaupt kommt die Dentsply Sirona World in den Nahen Osten. Die DS World Dubai findet vom 5. bis 6. Februar 2023 statt und bietet erstklassige zahnmedizinische Fortbildungen, Innovationen und Networking-Möglichkeiten. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, die neuesten digitalen Dentallösungen des Unternehmens zu erleben und Vorträge von internationalen Experten zu hören. Die DS World Dubai 2023 bietet ein eindrucksvolles Programm mit elf internationalen Referentinnen und Referenten, die nahezu jeden Bereich der Zahnmedizin abdecken, einschließlich digitaler sowie restaurativer Zahnheilkunde, Implantologie, Endodontie und Praxismanagement. Die Teilnehmer können sich auf spannende Vorträge, Live-Vorfürungen, Falldiskussionen und Hands-on-Kurse freuen. Das Event findet im Luxushotel „Atlantis, The Palm“ statt, das eine phantastische Aussicht auf den Persischen Golf und die Skyline von Dubai bietet. Zum Abschluss der zweitägigen Veranstaltung findet ein Galadinner im Jumeirah Beach Hotel neben dem berühmten Burj Al Arab statt. Registrierungsmöglichkeiten für die DS World Dubai 2023 sowie Informationen zum vollständigen Programm und den Referentinnen und Referenten gibt es auf der Homepage des Unternehmens.

Dentsply Sirona, Fabrikstraße 31, 64625 Bensheim
Tel.: 06251 16 0, contact@dentsplysirona.com, www.dentsplysirona.com



Foto: Dentsply Sirona



Foto: Carestream Dental

CARESTREAM DENTAL

Dank Präzision zum Erfolg

Ein modernes DVT-Gerät unterstützt die zahnärztliche Diagnose und Behandlung. Die Produktinnovationen von Carestream Dental sind hierfür mit einigen der smartesten Softwareentwicklungen ausgestattet, die es auf dem Markt gibt. Schnellere und sicherere Diagnostik per künstlicher Intelligenz bietet das leistungsfähige Tool AI Insights. Es lässt sich nahtlos in die CS Imaging Version 8-Software von Carestream Dental integrieren. Eine Neuerung im Bereich der CS Imaging Version 8-Software sorgt nun für eine noch einfachere Bedienbarkeit. Als zentralisierte Bildbibliothek lässt sie alle Arten von Bilddaten auf einem Bildschirm anzeigen. Die im April auf den Markt gebrachte, speziell für neue DVT-User konzipierte Neo Edition der CS 8200 3D-Familie umfasst die Neo Edition 2D-Panoramabildgebung, DVT-Bildgebung, 3D-Objektskans und optionale Fernröntgenbildung sowie bis zu neun wählbare Sichtfelder (FOV) und hochauflösende Scans (75 µm).

Carestream Dental Germany GmbH
Hedelfinger Straße 60, 70327 Stuttgart
Tel.: 0711 49 06 74 20, deutschland@csdental.com
www.carestreamdental.de

DENT-O-CARE

TUNG - Zungenreinigung für Kinder

Die Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH, führender Anbieter für Prophylaxeartikel, hat nun zusätzlich zu der seit über 15 Jahren erfolgreichen Kombination TUNG Brush/TUNG Gel auch eine kindgerechte Version dieses Produktsystems im Sortiment. Die Zungenreinigung ist mittlerweile ein bedeutender Bestandteil der Mundhygiene geworden, da beispielsweise circa 90 Prozent der Fälle von Mundgeruch auf Bakterien auf der Zunge zurückzuführen sind. Eine ungesunde Zunge kann aber auch zu einer erhöhten Empfindlichkeit bezüglich viraler Erkrankungen sowie zu weiteren gesundheitlichen Problemen führen. TUNG Brush/Tung Gel for Kids ist das erste und einzige System für die Zungenreinigung bei Kindern und es ist sehr effektiv und einfach in der Anwendung. Der kleine, runde und flache Bürstenkopf mit den kurzen Borsten ermöglicht eine tiefgehende Reinigung der unregelmäßigen Zungenoberfläche und das Gel mit Erdbeergeschmack unterstützt die Entfernung der Bakterien und neutralisiert durch Zink den schlecht riechenden Atem.



Foto: Dentocare

Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH
Rosenheimer Str. 4a, 85635 Höhenkirchen
Tel.: 08102 777 2 888, info@dentocare.de
www.dentocare.de

CGM DENTALSYSTEME

Digital optimal aufgestellt

Mit ihren Neuerungen für ihre bewährte, modular aufgebaute Praxissoftware CGM Z1.PRO stellte die CGM Dentalsysteme erneut unter Beweis, wie dynamisch, kunden- und zukunftsorientiert ihre Mitarbeitenden agieren.

So entwickelte die CGM Dentalsysteme für die seit dem 1. Juli 2021 geltende PAR-Richtlinie, die eine systematische Behandlung von Parodontitis und anderen Parodontalerkrankungen ermöglicht, das neue CGM Z1.PRO UPT/PAR Modul. Das hilfreiche Tool erlaubt Praxen eine umfangreiche Dokumentation der Behandlungsfälle und



Foto: CGM Dentalsysteme

unterstützt sie so dabei, ein engmaschiges Behandlungskonzept einzuführen, mit dem Patient:innen optimal versorgt werden. Im Juli 2022 wurde das elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (kurz EBZ) für alle Zahnarztpraxen eingeführt. Der Austausch der Informationen zwischen Zahnarztpraxis und Krankenkassen erfolgt beim EBZ über den Dienst Kommunikation im Medizinwesen, kurz KIM. Genau dieses Erstellen und Versenden verschiedener elektronischer Dokumente ist mit CGM Z1.PRO kinderleicht. Eine übersichtliche Benutzeroberfläche, sowie durchdachte Workflows und Voreinstellungen machen hier die ersten Schritte besonders einfach.

Seit dem 1. Januar 2023 ist die flächendeckende und ausschließliche Nutzung des elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahrens für alle Zahnarztpraxen Pflicht. Mit CGM Z1.PRO sind Praxen bestens für die Änderungen gewappnet.

CGM Dentalsysteme GmbH
Maria Trost 25, 56070 Koblenz
Tel.: 0261 8000 1900, Fax: 0261 8000 1922
info.cgm-dentalsysteme@compugroup.com
www.cgm-dentalsysteme.de

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

HENRY SCHEIN**Neue Objekt- und Stellenbörse**

Mit einer neuen Objekt- und Stellenbörse auf der Seite denttalents.de unterstützt Henry Schein Praxisabgeber und Praxen auf Personalsuche und bietet ihnen eine besonders hohe Reichweite in der Zielgruppe. Dentale Nachwuchskräfte auf der Suche nach Praxisübernahmen, Objekten zur Neugründung, Praxisanteilen oder der nächsten Stelle profitieren von vielen praktischen Funktionen des neuen Portals. Die Plattform wurde speziell für die Bedürfnisse von Zahnärztinnen und -ärzten entwickelt und legt hohen Wert auf Vertraulichkeit. Praxisinhaberinnen und -inhaber erstellen ihre Inserate schnell und unkompliziert mit einem Anzeigenassistenten. Alle relevanten Kennzahlen für den Verkauf einer Praxis werden über die Eingabemaske direkt abgefragt. Kleine Erläuterungen helfen, die wichtigen Informationen gut darzustellen. Zugleich ist Platz für Fotos und eine individuelle Beschreibung. Auf Wunsch unterstützt das Team von Henry Schein gegen einen Aufpreis dabei, eine attraktive Anzeige zur erfolgreichen Vermarktung zu erstellen. Zugriff auf das erstellte Angebot einer Praxisabgabe erhält nur, wer sich als Objektsuchender registriert und nach einer Prüfung durch das Team freigegeben wird. Auch Praxen, die eine Assistenzstelle oder eine Position für einen angestellten Zahnarzt oder eine angestellte Zahnärztin besetzen möchten, profitieren von einer unkomplizierten Eingabe des Inserats und einer hohen Reichweite. Über praktische Filterfunktionen können sich Interessenten gezielt die Praxisobjekte oder Stellen anzeigen lassen, die zu den eigenen Kriterien passen.

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
Monzastraße 2a, 63225 Langen
Tel.: 0800 1400 044, info@henryschein.de
www.henryschein.de



Foto: Henry Schein

MEDENTIS**ICX-Curriculum zum Thema: „Mein erstes Implantat“**

Unsere neuen modular aufgebauten Implantologie Curriculum-Fortbildungen 2023 mit dem Thema „Mein erstes Implantat“ führen Sie Schritt für Schritt durch den kompletten ICX-Behandlungs-Workflow – von der Voruntersuchung und Behandlungsplanung über chirurgische und prothetische Verfahren bis hin zur Nachsorge und Kontrolle. Medentis und seine ICX-Experten begleiten Sie auf dem Weg zur Implantologie. Termine: 3.2. Modul A (Köln), 26.5. Modul B (Köln) und 22.9. Modul C (Köln).

Mehr unter: www.medentis.com/events/category/fortbildungen/implantologie-curriculum-2023/

medentis medical GmbH
Walporzheimer Str. 48-52, 53474 Bad Neuenahr/Ahrweiler
Tel.: 02641 91100, Fax: 02641 9110 120, info@medentis.de, www.medentis.de



Foto: medentis

ALIGN**Invisalign Go Express**

Align Technology, einer der weltweit führenden Medizinprodukte-Hersteller, der das Invisalign System mit transparenten Alignern, die iTero Intraoralscanner und die exocad CAD/CAM-Software für digitale Kieferorthopädie und restaurative Zahnmedizin entwickelt, produziert und vertreibt, präsentiert das Invisalign Go Express System. Das Invisalign Go Express System transparenter Aligner ist eine wirksame Behandlungsoption für erwachsene Patienten, die geringfügiger kieferorthopädischer Korrekturen leichter Lücken, Engstände oder kieferorthopädischer Rezidive bedürfen. Dabei nutzt es die gleiche patentierte Technologie wie der Rest des Invisalign Go Portfolios, welches das Invisalign SmartTrack Material, die SmartForce Funktionen und die SmartStage Technologie für besser vorhersehbare Ergebnisse kombiniert. (1) Sowohl eigenständig oder als Teil mehr ganzheitlich ausgerichteter ortho-restaurativer Behandlungspläne kann das Invisalign Go Express System Anwendung finden.



Foto: Align

(1) Im Vergleich zu zuvor aus einschichtigem (EX30) Material gefertigten Invisalign Schienen.

Align Technology GmbH, Dürener Straße 40, 550858 Köln Tel.: 0800 25 24 990, www.invisalign.de



Foto: Tokuyama Dental

TOKUYAMA DENTAL

Omnichroma Flow BULK

Die OMNICHROMA-Familie ist komplett. Nach OMNICHROMA und OMNICHROMA FLOW liefert TOKUYAMA DENTAL mit dem neuen OMNICHROMA FLOW BULK den letzten fehlenden Baustein. Es zeigt sich einmal mehr, wie „smart“ die Smart Chromatic Technology und die patentierten sphärischen Füllkörper wirklich sind. Dank der kontrollierten Form und Größe der einzigartigen Füller lässt OMNICHROMA Farbe aus Licht entstehen. Ohne künstliche Farbpigmente sorgt strukturelle Farbe für eine stufenlose Farbanpassung von A1-D4. Und beim neuen OMNICHROMA FLOW BULK kommt noch eine ultrastarke Tiefenhärtung hinzu, maximale Belastbarkeit für große Kavitäten ohne zusätzliche Deckschicht. Smart ist aber auch, dass die Farbanpassung nicht nur einmal bei der Füllungslegung stattfindet, sondern jeden Tag aufs Neue. Egal, ob die Zähne gebleicht werden oder nachdunkeln, OMNICHROMA verändert sich mit. So geht intelligenter Chamäleoneffekt in Vollendung.

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

W&H

W&H auf der IDS 2023

Die IDS findet im März in Köln statt. An den W&H-Messeständen können Besucher:innen neben zahlreichen Produktinnovationen auch erstmalig den W&H ProService live erleben. Attraktive Messeangebote, digitale Highlights und ansprechende Produktpräsentationen runden den Messeauftritt des Medizinprodukteherstellers ab. Im Mittelpunkt des W&H-Messeauftritts stehen die nachhaltigen Produktlösungen des Medizinprodukteherstellers: vom Piezomed Modul über die Lara XL bis zur Assistina One. Das Piezomed Modul, die W&H-Produktneuheit in der Oralchirurgie, überzeugt durch seine Modularität, die es ermöglicht, das Gerät an die individuellen Anforderungen der Anwender:innen anzupassen. Bei der Lara XL hat W&H vorausgedacht: Die fortschrittliche Technologie des Sterilisators ist darauf ausgelegt, sich an zukünftige Anforderungen anzupassen und gewährleistet umfassende Konnektivität und Upgradefähigkeit. Mit der Assistina One können Hand- und Winkelstücke, Turbinen, Luftmotoren und luftbetriebene Zahnsteinentfernungsinstrumente auf Knopfdruck aufbereitet und gepflegt werden.

W&H Deutschland GmbH
Ludwigstraße 27, 83435 Bad Reichenhall
Tel.: 08651 904 2440 0, office.de@wh.com
www.wh.com



Foto: W&H

ULTRADENT PRODUCTS

Neue Ära mit VALO X

Die Familie der preisgekrönten VALOLED-Polymerisationsleuchten bekommt Zuwachs: die vollständig neu konzipierte VALO X mit Breitbandtechnologie. Die innovativste Polymerisationsleuchte aus dem Hause Ultradent Products überzeugt durch Technik und Design. In puncto Langlebigkeit, Leistung, Anwendungskomfort und Vielseitigkeit lässt die VALO X keine Wünsche offen. Die größere Linse (12,5 mm Durchmesser) und das leistungsstarke, speziell entwickelte LED-Chipset gewährleisten eine nie dagewesene, vollständige Aushärtung. Ihre überlegenen Eigenschaften machen die VALO X zu einem zuverlässigen Begleiter bei der Lichtpolymerisation, auf den die Anwender vertrauen können. Dies betrifft unter anderem die Aushärtungstiefe, die Kollimation des Strahls sowie das Temperaturmanagement. Die VALO X Polymerisationsleuchte ist mit zwei Leistungsmodi (Standard Pow-



Foto: Ultradent Products

er und Xtra Power) und zwei Diagnosemodi (Schwarz- und Weißlicht) ausgestattet und sowohl in einer kabelgebundenen als auch in einer kabellosen Variante erhältlich. Die Aktivierung der VALO X erfolgt komfortabel über eine Funktionstaste. Mit Hilfe des Beschleunigungssensors ist ein einfacher Wechsel mit einer schnellen Handbewegung oder per Knopfdruck zwischen den Polymerisations- und Diagnosemodi möglich. Umständliche Bedienschritte während der Behandlung gehören damit der Vergangenheit an und das Risiko des Herunterfallens wird verringert. Das vereinfachte, flache Design gewährleistet einen optimalen Zugang zu allen Bereichen des Mundes. Wie auch die anderen VALO LED-Polymerisationsleuchten verfügt die VALO X über eine Unibody-Aluminiumkonstruktion aus der Luft- und Raumfahrtstechnik, welche Pate für ein verbessertes Temperaturmanagement, Langlebigkeit und Stabilität steht.

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

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

DR. LIEBE

Zungenreinigung

Jeder Mensch hat neben süß, sauer, salzig und bitter auch noch den Geschmack umami auf der Zunge verankert. Daraus lassen sich Behandlungs- und Beratungstipps ableiten. Die Zunge hat eine sehr große Oberfläche. „Ausgeklappt“ können das mehrere Quadratmeter sein. Tausende Papillen, die sich auf der Zungenoberfläche befinden, mit Geschmacksrezeptoren, stellen quasi viele tiefe Minitäler dar. Die Mikroanatomie der Zunge gestaltet sich mit unzähligen tiefen Krypten und Papillen, welche in der Tiefe die Geschmacksrezeptoren verankert haben. Sind nun diese Papillen mit Ihren Geschmacksrezeptoren verstopft mit Protein, Essensresten und Milliarden von Bakterien unterschiedlichster Spezies, perzipieren die Geschmacksrezeptoren letztendlich nur eingeschränkt. Eine sanfte Zungenreinigung säubert die Papillen in der Tiefe, löst die Reste, gibt die Rezeptoren frei und verbessert damit das Geschmackempfinden. So hilft die regelmäßige Entfernung des Zungenbelags, die Proteinreste aus den tiefen Krypten der Zunge zu entfernen. Damit können diese Proteine keine sogenannten „volatile sulphur compounds“ (VSCs), flüchtige Schwefelverbindungen, produzieren. Ebendiese werden von Bakterien aus den Aminosäuren (Proteinresten) gebildet und sind für den starken Mundgeruch ursächlich. Die Zungenreinigung ist ein wichtiger Teil der täglichen Mundpflege, denn besonders im hinteren Drittel der Zunge fühlen sich Bakterien sehr wohl. Ajona kann als antibakterielle Zahncreme helfen, Mundgeruch zu vermeiden und auch die Karies und Zahnfleischprobleme verursachenden Bakterien effektiv zu beseitigen. www.ajona.de

Dr. Rudolf Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
Max-Lang-Straße 64, 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 0711 75 85 779 11, service@drliede.de
www.drliede.de



Foto: Dr. Liebe



Foto: Vocco

VOCO

Kooperation: Vocco und Amann Girschbach

Neben einem exzellenten Material ist ebenso das Fräsgerät entscheidend für das optimale Ergebnis. Dank einer neuen Kooperation zwischen dem Dentalhersteller VOCO und der Amann Girschbach AG, dem Full-Service-Anbieter für dentale CAD/CAM-Technologie, ist es jetzt möglich, das nanokeramische Hybrid-Material Grandio disc in den Fräsgeräten Ceramill Matik und Ceramill Motion mit einer eigens validierten Frässtrategie zu nutzen. Material und Fräsgeräte sind ideal aufeinander abgestimmt. Alle entscheidenden Parameter wurden intensiv geprüft: von der generellen Umsetzbarkeit über die Materialvalidierung bis zur Integration. Somit pflegen VOCO und Amann Girschbach mit der Gold-Partnerschaft die anspruchsvollste Kooperation, die den Nutzer:innen das Maximum an Komfort und Sicherheit bietet. Besonders praktisch: Grandio disc ist sowohl in der CAD-Software (ceramill Mind) aufgeführt als auch als Frässtrategie auf den Geräten bei Amann Girschbach enthalten.

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

PROPOLITUR

Initiative ProPolitur startet

Diese Initiative schafft Bewusstsein zugunsten der Prävention, der PZR und der Politur. Sie beschäftigt sich konsequent mit der ganzheitlichen indikationsbezogenen Prophylaxe. Namhafte Industrie-Partner und Fachverbände unterstützen den Standpunkt, dass es in der Prävention nicht das „One fits all Protokoll“ zur Reduktion von Karies, Gingivitis und Parodontalerkrankungen gibt. Adäquat und substanzial ausgebildete Fachkräfte, ZMP oder auch Dentalhygieniker:innen sind Experten für Prävention. Sie schätzen die Auswahl an den zur Verfügung stehenden Technologien und Produkten, die von unzählige Dentalunternehmen entwickelt und vertreiben werden. Gemeinsames Credo: So individuell der Patient – so individuell ist auch die Therapie in der Praxis und die häusliche Zahnpflege. Praxen und deren Teams profitieren von Informationen, die auf www.initiative-propolitur.de zur Verfügung gestellt werden. Partner der Initiative werden Praxen, Verbände, die Wissenschaft, Fachgesellschaften, die Industrie und der Handel sein. Bereits zum Start haben sich mit der DGDH, Dürr Dental, Kerr, dem VDDH, W&H, CP Gaba, Philips, HuFriedy, parostatus.de und CompuGroup Medical, namhafte Player der Branche der Initiative angeschlossen.



Foto: ProPolitur

Initiative ProPolitur,
www.initiative-propolitur.de

zm-Rubrikanzeigenteil

Anzeigenschluss für Heft 5 vom 01.03.2023 ist am Mittwoch, den 02.02.2023, 10:00 Uhr

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

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

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

zm-stellenmarkt.de
zm-rubrikenmarkt.de

ERREICHBAR SIND WIR UNTER:

Tel. 0611 97 46 237

MedTrix GmbH

Unter den Eichen
D-65195 Wiesbaden

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

zm-chiffre@medtrix.group

ODER AN:

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

RUBRIKENÜBERSICHT

STELLENMARKT

- 87 Stellenangebote Zahnärztinnen/Zahnärzte
- 95 Stellenangebote Ausland
- 95 Stellenangebote Zahntechnik
- 95 Stellenangebote med. Assistenz
- 95 Vertretungsgesuche

RUBRIKENMARKT

- 95 Praxisabgabe
- 97 Praxisgesuche
- 97 Praxen Ausland
- 97 Immobilienmarkt
- 97 Freizeit/Ehe/Partnerschaften

STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

MKG-Chirurg/in oder Oralchirurg/ (m/w/d) in Hannover

Verstärkung gesucht! Wir bieten ein breites Spektrum der ambulanten MKG-Chirurgie und Oralchirurgie, angeschlossene Tagesklinik, Belegbettenabteilung (Sophienklinik), erweiterte dentoalveoläre Chirurgie und Implantologie, Dysgnathiechirurgie, Dermatochirurgie. Berufserfahrung und deutsche Approbation gewünscht, ebenso streben wir eine langfristige Zusammenarbeit an. Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung, die Sie bitte an unsere E-Mail-Adresse senden: info@kiefer-gesicht.de
Prof. Dr. Dr. Kokemüller & Dr. Dr. Engelke (ang.), Peiner Str. 2, 30519 Hannover, ☎ 0511-831754

Angestellter Zahnarzt m/w/d**ZAHNARZT (M/W/D)**

VOLL- ODER TEILZEIT

GESUCHT AB SOFORT ZUR VERSTÄRKUNG FÜR UNSER TEAM.

- Möchten Sie in einem Team selbständig auf höchstem Niveau arbeiten?
- Möchten Sie von unserer innovativen PAR/GBR/Implantologie profitieren?
- Möchten Sie fit werden in der Abrechnung und dem Praxismangement?

WIR BIETEN:

- Prophylaxe
- Parodontologie
- Allgemeine ZHK
- Implantologie
- Galvanotechnik
- Saustarkes Team
- Mögliche Umsatzbeteiligung
- Hypnose
- Veneers
- GBR
- ITN
- Sinuslift
- Endodontie mit Mikroskop
- Eigener Patientenstamm
- Regelmäßige interne und externe Fortbildung

Berufserfahrung wünschenswert

Zahnarztpraxis Dr. Jacobi & Partner | Grabenstraße 9 | 65428 Rüsselsheim
Telefon 06142 82323 oder E-Mail: info@schoen-zahne-ruesselsheim.de

KFO Berlin

Wir suchen in **Berlin** eine/-n **engagierte/-n und motivierte/-n Fachzahnärztin/-arzt für Kieferorthopädie mit Option der Standortleitung**.

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

Kinderzahnheilkunde in Mannheim

Etablierte Kinderpraxis sucht herzlichen, empathischen Kollegen (m/w/d) mit BE für 2-3 Tage pro Woche. Weitere Informationen unter www.dr-zenner.de oder ☎ 0163-1369022.



EHRlich. RICHTIG. GUT.

ZAHNARZT (M/W/D)
TALENTE NUTZEN
Mit geballter Fachkompetenz unter einem Dach

Bei uns arbeiten Sie in einem engagierten Team aus Allroundern und renommierten Spezialisten. Wir behandeln auf dem neuesten Stand der Wissenschaft mit modernsten Therapien und erstklassigen Materialien. Fachlicher Austausch ist uns wichtig; interne und externe Fortbildungen selbstverständlich. Sie verfügen über Ihre Fortbildungstage und ein eigenes Budget. Spezialisierung auf verschiedenen Gebieten und/oder Curriculum? Kein Problem!


AllDent
ZAHNZENTRUM
Kölner Westen

Suche angest. Zahnarzt/-ärztin (m/w/d) mit mind. zwei Jahren Berufserfahrung für stark frequentierte Praxis in Frechen. Ab 15.03.2023. Zentrale Lage, gesamtes Spektrum der Zahnmedizin außer KFO. Modernes Behandlungskonzept, Umsatzbeteiligung. Wir sind ein junges, motiviertes Team und freuen uns auf Ihre Bewerbung: Zahnarzt@ZahnVital.de

KFO Berlin

Wir suchen in **Berlin** eine/-n **engagierte/-n und motivierte/-n Fachzahnärztin/-arzt für Kieferorthopädie mit Option der Standortleitung**. Geboten werden ein tolles Arbeitsumfeld sowie eine sehr gute Honorierung. Neugierig? Bewerben Sie sich jetzt! www.dr-doerfer.de, p.koenen@dr-doerfer.de

STUTTGART

Moderne, innovative Gemeinschaftspraxis mit 4 Zahnärzten sucht einen motivierten und engagierten

Vorbereitungsassistent (m / w / d)

Wir bieten 11 Sprechzimmer, OP, Implantologie, mikroskopische Endodontie, DVT, Laser, volldigitales Röntgen und Praxislabor. Ideale Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr.

Stefanie Allgöwer freut sich auf Ihre Bewerbung per Post oder per Email an stefanie@allgoewer.de



Rotebühlstraße 121 | 70178 Stuttgart | Fon 0172 7301390
www.allgoewer.de

Dr. Zastrow Kollegen
ZAHNHEILKUNDE ORALCHIRURGIE

Raum Heidelberg/ Wiesloch

Angestellter prothetisch und konservierend tätiger

Zahnarzt (m/w/d)

für innovative, qualitäts- und fortbildungsorientierte Praxisklinik in Vollzeit ab dem 01. April 2023 gesucht. Sie passen in unser junges Team, wenn Sie engagiert, teamfähig und motiviert sind.

Mehr Informationen unter:

www.zahnarzt-dr-zastrow.de

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung an:

verwaltung@zahnarzt-dr-zastrow.de

FZA f. KFO in Rottweil

Kompetente(r) und motivierte(r) Kollege/-in (m/w/d) gesucht! Wir bieten das gesamte Spektrum der konventionellen und digitalen KFO inkl. Minipins und Aligner (in-house). hallo@mint-kfo.de // 0741-12020

KFO Heinsberg

FZA/FZÄ, Msc KFO oder ZA/ZÄ mit KFO-Erfahrung für moderne Fachpraxis gesucht. Langfristige Zusammenarbeit ausdrücklich erwünscht. Wir freuen uns auf Sie! jobs@smile-heinsberg.de

CONCURA
GMBH

Info-Tel :
0621-43031350-0

Online-Stellenbörse für Zahnmediziner

www.concura.de

Raum Hannover und Umgebung KFO

Zahnarzt mit Tätigkeitsschwerpunkt KFO sucht neue Herausforderung. ☎01772668213

ZÄ/A f. Prophylaxe DO

Renommierte First Class Praxis in DO CITY bietet Ihnen eine stressfrei Stelle in einem tollen Team. Neugierig?

b.werbung1@web.de

KIEFERORTHOPÄDEN

DR. MICHAEL DILLIG
DR. THOMAS DILLIG

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

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

Bei Interesse senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an:

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

www.kfo-dillig.de

Keine Lust auf Masse, MVZ oder Großpraxis?

Inhaber geführte Praxis mit individuellem, hochwertigem Behandlungskonzept im Kölner Westen sucht engagierten Zahnarzt (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit (30-40h). Der Einstiegszeitpunkt ist flexibel.

Mehr unter:

www.zahnarzt-am-maarweg.de/jobs

Dr. Peter Schmitz-Hüser, Maarweg 78, 50933 Köln
info@zahnarzt-am-maarweg.de

ZÄ/ZA in KFO Praxis Süddeutschland

Für unsere junge, digitale Praxis suchen wir ZahnärztInnen mit Spaß an KFO in Voll-/Teilzeit. Keine KFO Vorkenntnisse nötig. Flexibler Einstieg!

Bewerbung per Post oder Mail an witstruk@kfo-balingen.de

KFO in Ludwigsburg



- Digitaler Workflow (Ivoris, iie Systems, Synmedico)
- 3D Scan und Druck (3Shape, OnyxCeph, Prusa Printers)
- Attraktives Behandlungsspektrum (selbsttätigierend, Invisalign, In-House Aligner, OP Patienten ...)
- Langfristige Perspektive in einem tollen Team



FZA, MSc KFO (m/w/d) auf Augenhöhe gesucht um gemeinsam ab Frühjahr/Sommer 2023 die digitale KFO weiter zu gestalten.

Genau Ihr Ding? Dann freue ich mich auf Ihre Bewerbung!

Dr. Matthias Ley • info@praxis-ley.de

KFO-Weiterbildungsstelle ULM

für unsere moderne KFO-Fachpraxis mit Weiterbildungsermächtigung und vollem Behandlungsspektrum suchen wir einen WB-Assistenten (m/w/d) gern mit KFO-Vorkenntnissen bewerbung@dr-czech.de



Menzebach
Implantatzentrum Soest

Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie

implantatzentrum-soest.com



Lentzestr. 3 · 59494 Soest · Tel.: 02921 9814115 · info@mkg-menzebach.de

Hochmoderne, innovative Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie im Herzen von Soest sucht

Angestellten Zahnarzt (m/w/d) mit chirurgischem Interesse und Berufserfahrung Weiterbildungsassistent Oralchirurgie (m/w/d)

(Weiterbildungsberechtigung: drei Jahre inkl. Klinikjahr)

Was wir bieten:

- hochattraktives Arbeitsumfeld mit viel Potenzial
- Schwerpunkt Implantologie
- Digitalisierte Behandlungsabläufe
- Beginn des Arbeitsverhältnisses wäre sofort möglich
- Regelmäßige Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen
- Flexible Urlaubsplanung

Was Sie mitbringen sollten:

- Motivation und Engagement
- Eigeninitiative
- Teamfähigkeit
- Belastbarkeit und Flexibilität

Interessiert?

Dann freuen wir uns über Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail an: dr@mkg-menzebach.de

In unserer neuen Praxenkette

SWISSMEDTEC AG

IHR EIGENER CHEF(IN) sein

Wo: Deutschland
Wann: 2023
Wie: Sie sind berufserfahrene/r teamfähige/r Zahnärztin/arzt mit Interesse an moderner ZHK

Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung an:
info@swissmedtec.ch
<https://www.swissmedtec.ch/>

Zahnärzt*in



Wir suchen dich als langfristige Unterstützung für unser Ärzteteam, wenn auch du Freude an hochwertiger Zahnmedizin hast! Wir freuen uns auf dich! www.drburger.at/jobs



Angestellter Zahnarzt/ Zahnärztin

Wir suchen ab sofort eine zahnärztliche Assistenz für unsere große, moderne und scheinstarke 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

KFO zw. K-D

Wir suchen einen/eine FZA/FZÄ für KFO in Teilzeit mit flexiblen Arbeitszeiten. ☎ ZM 100217



Standort Kall (Eifel)

Wir suchen ab sofort eine/n

Zahnärztin / Zahnarzt

Das erwarten wir:
- Freude am Beruf,
- selbstständig Arbeiten
- Bewältigung neuer Herausforderung

Dann melde Dich gerne bei uns.

Wir sind eine moderne, junge Zahnarztpraxis, die sich freuen würde dich kennenzulernen.

Info@zahnarzt-bani.com

LANDKREIS ALTÖTTING

Langjährig etablierte große Mehrbehandlerpraxis mit umfassendem Behandlungsspektrum (inklusive Aligner und Implantologie) und Eigenlabor sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt angestellten **Zahnarzt/Zahnärztin** (m/w/d) oder **Vorbereitungsassistent/-in** (m/w/d) in Teil- oder Vollzeit zu besten Konditionen, vorzugsweise mit deutscher Approbation.

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an
Dr. Fritz Bergmann, Burghäuser Str. 1, 84533 Markt oder
gerne per E-Mail: zahnarzt@implantate-dr-bergmann.de**

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:

info@zahnarzt-limbecker.de
Infos finden Sie hier: www.zahnarzt-limbecker.de



Oralchirurg / MKG, angestellter Zahnarzt, Vorbereitungsassistent Köln-Mülheim

Medizinisches Versorgungszentrum Köln-Mülheim

Seit über 20 Jahren erfolgreicher Standort, kompetent, erfahren sucht Oralchirurgen / MKG, angestellten Zahnarzt und Vorbereitungsassistenten (m/w/d) zur Verstärkung unseres Teams.

Wir freuen uns auf Sie!

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



NUR 30 MINUTEN VON MÜNCHEN!

Für unsere hochmoderne Praxis für Zahnheilkunde suchen wir SIE!

Zahnarzt (m/w/d)

Ab sofort in Festanstellung - Vollzeit oder Teilzeit ohne Befristung.
Bei sehr guter Bezahlung! Auch 4-Tage-Woche möglich.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per Mail an: dr.guido.loibl@t-online.de
oder rufen Sie uns an: +49 (0)171 82 86 022

KFO Duisburg - Ruhrgeb. - Düsseldorf

Wir suchen für die High-Tech volldigitalisierte Fachpraxis eine ZÄ/ZA mit KFO-Erfahrung langfristig für 3-4 Tage/Woche. Master möglich. Wollen Sie in digitaler Beh. planung, digitaler Geräteherstellung, InHouse-Aligner und Invisalign fundiert ausgebildet werden? Lernen Sie uns kennen auf kieferorthopaedie-meiderich.de und [instagram.com/kieferorthopaedie_meiderich/](https://www.instagram.com/kieferorthopaedie_meiderich/)
Bewerbung an info@kieferorthopaedie-meiderich.de

Kreis Herford/ Zahnarzt oder Assistent (m,w,d)

ZA oder Assistent (m,w,d) für moderne Gemeinschaftspraxis in Vlotho (5 BHZ, Meisterlabor, Implantologie, KFO) mit fröhlichem Team sofort zur Verstärkung gesucht. Teil- oder Vollzeit (familienfreundliche Arbeitszeiten möglich) und faire Bezahlung. Langfristige Zusammenarbeit erwünscht.
Anfragen an Christoph Supply © 0177-6003597



ZAHNZENTRUM EICHSTÄTT

DRES. NITSCH, MEDL & KOLLEGEN

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt für unsere Praxis **Zahnzentrum Eichstätt | Dres. Nitsch, Medl & Kollegen** in Vollzeit eine/n

Angestellte/n Zahnarzt (m/w/d)

Aufgabenbereich:

- ✓ Unterstützung des aktuellen Praxisteams in allen Bereichen der modernen Zahnmedizin
- ✓ Diagnose, Behandlung und Vorbeugung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen

Anforderungsprofil:

- ✓ Erfolgreich abgeschlossenes Studium der Zahnmedizin mit der deutschen Approbation
- ✓ Abgeleistete Vorbereitungsassistenzeit von 2 Jahren
- ✓ Praktische Erfahrungen in den Bereichen: konservierende und ästhetische Zahnheilkunde, Prothetik und Parodontologie
- ✓ Verhandlungssichere Deutschkenntnisse

Das bieten wir:

- ✓ Unbefristetes Arbeitsverhältnis
- ✓ Firmenfahrzeug + Tankkarte
- ✓ Attraktive und umsatzorientierte Vergütung
- ✓ Leistungen wie z. B. JobRad, SpenditCard, Corporate Benefits
- ✓ Interne und externe Fortbildungsmöglichkeiten
- ✓ Übernahme von Verantwortung und Führungsaufgaben

Wenn Sie Teil eines erfolgreichen Teams werden wollen, freuen wir uns darauf, Sie persönlich kennen zu lernen!



069 98939197



hallo@acura-zahnaerzte.de

Das Zahnzentrum Eichstätt ist eine Praxis der ACURA MVZ GmbH

ACURA*
IHR ZAHNARZT

ACURA - Ihr Zahnarzt

Darmstädter Landstr. 125 | 60598 Frankfurt/Main

Zahnärzt/innen - ÖGK Salzburg



#wirsindogk Österreichische Gesundheitskasse

Wir suchen Zahnärzt/innen für unsere Zahngesundheitszentren in Mittersill und Zell am See

Vollzeit - 36 Stunden wö.

Mindestgehalt: € 5.414,90 brutto monatlich, 14 mal jährlich. Eine höhere Entlohnung bei weiterer Anrechnung von Berufserfahrung ist möglich.

Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail an:

bewerbungen@oegk.at

Bei Fragen kontaktieren Sie uns: **+43 5 0766 175503**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Geben Sie Ihre Anzeige online auf
www.zm-stellenmarkt.de
www.zm-rubrikenmarkt.de

Raum S/ LEO

wir suchen ab sofort eine/n ZA (m/w/d) oder Entl. assistenten(m/w/d) in unsere moderne, fortbildungsorientierte Praxis, gerne auch in TZ. Freude am Beruf, deutsche Approbation, Teamfähigkeit und eine langfristige Zusammenarbeit sind wünschenswert. Es erwartet Sie das gesamte Spektrum der ZHK (außer KFO), ein freundliches, hoch motiviertes Team und ein faires Miteinander. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, bitte an: info@praxis-schweizer.de, © 07156-21225

Angestellte ZÄ/ZA

o. Vorbereitungsassistent/in in Brühl zw. Köln und Bonn gesucht. Wir, "Die Zahnärzte an der Römerstraße" suchen eine junge/n motivierte/n ZA/ZA ab Anfang des Jahres, die viel Spaß an einer umfassenden Ausbildung und Weiterbildung in vielen Bereichen der ZHK hat. Bewerbungen bitte an: verwaltung@zahnaerzte-roemerstrasse.de

**Stellenangebot: Zahnarzt /
Vorbereitungsassistent
(m/w/d) in Tuttingen**
Zahnarztpraxis Lars Ahlskog
birk@ahlskog.de

**Mainz
ZA (m,w,d)**

mit solider BE in Teil- oder Vollzeit
mit dt. Examen im Frühjahr 2023
gesucht. Bitte Bewerbung an:
info@einfachgutezaehne.de

Angestellte/r ZA/ZÄ

KFO Praxis (Büren, PB) sucht ang. ZA/ZA oder FZA/FZA mit Erfahrung/Interesse in KFO (m/w/d) in Voll-/Teilzeit. www.kfo-bueren.de
Bewerbung an kfo@verneuer.de



**Zahnarzt mit Schwerpunkt
KFO (m/w/d) /
Kieferorthopäde (m/w/d)**
in Festanstellung oder auf Honorarbasis. Wir erweitern unseren KFO Bereich und suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen KFO (m/w/d) oder einen ZA (m/w/d) mit Schwerpunkt KFO für Kinder und Erwachsene. Viele interessante Fallplanungen, eigene Assistenz und eigene Abrechnungsbetreuung. Nähere Infos unter: info@smart-dent.com

Mit rund 8.000 Beschäftigten in den unterschiedlichsten Berufsgruppen ist die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz einer der größten Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz. Wir betreuen über 300.000 Patient_innen jährlich - und sind gleichzeitig eine bedeutende Forschungs- und Ausbildungsstätte. Als Maximalversorger bieten wir Interessierten vielfältige Möglichkeiten, sich fachlich und persönlich weiter zu entwickeln.

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt

eine Universitätsprofessor_in (m/w/d) für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

Nachfolge Univ.-Prof. Dr. Herbert Scheller (analog Bes.-Gr. W3 LBesG)

Gesucht wird eine national und international anerkannte Persönlichkeit, die das Gebiet der Zahnärztlichen Prothetik und der Werkstoffkunde in Lehre (einschließlich wissenschaftlicher Nachwuchsförderung und hochschulischer Weiterbildung), Forschung und Krankenversorgung sichtbar vertritt. Mit der Position ist die Leitung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde – eine von vier Einrichtungen des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (ZMK) an der Universitätsmedizin Mainz – verbunden. Daher gehören neben herausragenden akademischen Qualifikationen Leitungskompetenz und bereichsübergreifende Kooperationsbereitschaft zum Anforderungsprofil.

Die Professur setzt eine umfassende Beteiligung an der studentischen Lehre nach neuer AOZ mit hoher Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit voraus. So ist für die Durchführung von integrierten Kursen eine enge Zusammenarbeit zwischen der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung und der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde erforderlich. Auch die Umsetzung der Querschnittsbereiche basiert auf einer Kooperation mit Vertreter_innen anderer Disziplinen. Dementsprechend sind sowohl nachweisbare Lehrkompetenz als auch die Habilitation oder alternative Leistungen gemäß § 49 Abs. 1 Nr. 4 a) in Verbindung mit § 49 Abs. 2 Hochschulgesetz erforderlich. Im Bereich der Lehre wird von der zukünftigen Stelleninhaber_in eine hohe Bereitschaft zur Entwicklung neuer, auch digitaler Lehrformate erwartet.

Die wissenschaftlichen Aufgaben der ausgeschriebenen Position umfassen insbesondere die Forschung im Bereich der Prothetik, der Werkstoffkunde und der Biomaterialien. Die Bereitschaft, sich in Forschungsschwerpunkte der Universitätsmedizin Mainz – insbesondere in den Potentialbereich Biomaterials, Tissues and Cells in Science (BiomaTICS) – und Verbundforschungsprojekte aktiv einzubringen, wird vorausgesetzt. Anknüpfungspunkte im Bereich der Altersforschung und der Digitalisierung sind wünschenswert. Exzellenz im ausgeschriebenen Fachgebiet ist durch hochrangige Publikationen sowie kompetitive Drittmittelinwerbung zu belegen.

Im Bereich der ambulanten Krankenversorgung leistet die Professur einen wesentlichen Beitrag zur gemeinsamen, interdisziplinären Patientenbehandlung am Zentrum ZMK und gliedert sich in die bestehenden Behandlungsschwerpunkte des Zentrums ein. Von der zukünftigen Stelleninhaber_in wird erwartet, die interdisziplinäre Zusammenarbeit, mit der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen im Bereich der Implantologie und Defektprothetik, mit der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung im Bereich der Perio-Prothetik und mit der Poliklinik für Kieferorthopädie im Bereich der präprothetischen Orthodontie weiter auszubauen. Eine Stärkung des Bereiches Seniorenzahnmedizin ist wünschenswert. Erfolgreiche Bewerber_innen weisen ihre Eignung durch die zahnärztliche Approbation und entsprechende klinische Erfahrung nach.

Alle übrigen Einstellungs Voraussetzungen ergeben sich aus § 49 Hochschulgesetz des Landes Rheinland-Pfalz.

Grundsätzlich ist eine Einstellung in ein privatrechtliches Dienstverhältnis zur Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vorgesehen. Bei erfolgreichen Bewerbungen von Personen, die sich bereits in einem Beamtenverhältnis auf Lebenszeit befinden, ist eine Fortsetzung des Beamtenverhältnisses gemäß § 20 Abs. 2 Universitätsmedizingesetz möglich. Das Land Rheinland-Pfalz, die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Universitätsmedizin vertreten ein Konzept der intensiven Betreuung der Studierenden und erwarten eine hohe Präsenz der Lehrenden an der Universität. Da mit der Professur sowohl Tätigkeiten in der Krankenversorgung als auch in der Lehre deutschsprachiger Studiengänge verbunden sind, werden die hierfür erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache vorausgesetzt. Die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist bestrebt, den Anteil der Frauen am wissenschaftlichen Leitungspersonal zu erhöhen und bittet daher insbesondere Wissenschaftlerinnen, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt. Zudem ist die Universitätsmedizin Mainz Mitglied im Dual-Career-Netzwerk Metropolregion Rhein-Main und unterstützt Partner_innen neu einzustellender Spitzenkräfte bei ihrer Stellensuche.

Bewerbungen sind mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, Urkunden, Nachweis über die klinische Tätigkeit der letzten fünf Jahre) einschließlich des Nachweises der bisherigen Lehrtätigkeit (inkl. Lehrzertifikate, ggf. Lehrevaluationen), Drittmittelinwerbungen und Publikationen bis zum 13.02.2023 ausschließlich per E-Mail und nach Möglichkeit in einer Datei (PDF) zu richten an den

Wissenschaftlichen Vorstand der Universitätsmedizin

der Johannes Gutenberg-Universität Mainz,
Herrn Univ.-Prof. Dr. U. Förstermann,
E-Mail: bewerbung.um@uni-mainz.de, Telefon: 06131/39-29546

Ihrer Bewerbung fügen Sie bitte ferner das ausgefüllte Formblatt zu Forschung und Lehre bei, das auf der Homepage als Download zur Verfügung steht oder im Ressort Forschung und Lehre angefordert werden kann.

<http://www.um-mainz.de/rfl/ueber-uns/aktuellestermine/stellenausschreibungen>



EHRLICH. RICHTIG. GUT.

ZAHNARZT (M/W/D)

MIT SICHERHEIT IN DIE ZUKUNFT

Zahnmedizin von morgen mitgestalten

In mehr als zehn Jahren hat sich das AllDent-Konzept bewährt. Wir legen Wert darauf, dass Sie Ihr Potential entfalten und selbstständig arbeiten können. Daher sind die Abläufe so einfach wie möglich gehalten, logisch und gut strukturiert. Spannende Fälle gibt es für alle, nicht nur für den Chef. Wir sind überzeugt: mit moderner Ausstattung, renommierten Materialien und Kollegen wie Ihnen haben wir ein sicheres Zukunftskonzept am Start. Willkommen im Team!



Isabel Straßburg

Whatsapp
0173 7099 209

E-Mail
i.strassburg@alldent.de

Web
www.alldent-karriere.de




AllDent
ZAHNZENTRUM

Kieferorth. Praxis in Niederbayern sucht **FZÄ/FZA KFO** oder **MSc KFO** oder **ZÄ/ZA** mit Interesse an KFO, später Einstieg in KFO-Praxis
mgl. suche-praxispartner-kfo-bayern@web.de

ZAHNÄRZTE / ASSISTENTEN / NACHFOLGER [m | w | d]
Eine Auswahl neuer Stellenangebote:



GÖPPINGEN	SCHORNDORF	RENSBURG	BÜSUM	MAGDEBURG
MÜNCHEN	MÜHLDORFAMINN	PLETTENBERG	SIEGEN	SIEGEN
STUTTART	SCHWÄBISCH HALL	HOF	MAINLEUS	CUXHAVEN
OLDENBURG	DELLENHORST	HAMM	SOEST	LANGEN
DINSLAKEN	MOERS	NÜRNBERG	BAYREUTH	KREIS SEGEBERG
KAISERSLAUTERN	KARLSRUHE	EMSBÜREN	IM EMSLAND	LK ULM
WUPPERTAL	METTMANN	BODENSEE	LK WALDSHUT	ERDING
STENDAL	WITTENBERG	STADTHAGEN	HAMELN	RÜHRGEBIET
BERGISCH GLADBACH		KASSEL	MELSUNGEN	ZEITZ
DÜSSELDORF	KÖLN	BONN	AUGSBURG	INGOLSTADT
WOLFSBURG	BRAUNSCHWEG		KREFELD	TÖNISVORST
LUDWIGSBURG	HEILBRONN		MÜNSTERLAND	VOGTLANDKREIS

Kostenfreie Stellenanfrage: www.deutscher-zahnarzt-service.de | 0521 / 911 730 45

KFO Oberpfalz

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n FZÄ/A/ MSc/ KFO Erfahrenen ZÄ/A in TZ oder VZ. Sie erwartet eine voll digitalisierte, moderne Praxis mit einem jungen engagierten Team. Wir verfügen über intraorale Scanner, 3D Drucker und einem Labor. Bei uns haben Sie die Möglichkeit zur Weiterbildung und Fortbildung, gerade in der Aligner Therapie. Wir können Old School/New School und bleiben immer True School. Sie sind motiviert, aufgeschlossen und teamfähig, dann würden wir gerne langfristig gemeinsam mit Ihnen die Zukunft gestalten. Die Oberpfälzer Kleinstadt ist klein, die Lebensführung günstig und die Lebensqualität hoch. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an schoenerarbeiteninbayern@gmail.com

praxisklinik riedenberg

zahngesundheit

für kinder & jugendliche

Der Klapperstorch hat zugeschlagen. Wir suchen zum schnellstmöglichen Zeitpunkt...

Zahnarzt / Zahnärztin (w/m/d)

Wir sind eine moderne Kinderzahnarztpraxis in Stuttgart mit überregionalem Patientenstamm.

WIR BIETEN IHNEN:

– TOP GEHALT MIT UMSATZBETEILIGUNG –

Fortbildung / Ausbildung im Bereich Kinderzahnheilkunde auf Top-Niveau.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann möchten wir Sie gern kennenlernen und freuen uns auf Ihre Bewerbung mit Foto.

Bewerbungen bitte an: Praxisklinik Riedenberg - z.Hd. Frau Dr. Brendel
Isolde-Kurz-Straße 51 • 70619 Stuttgart • Tel. 0711-34 211 633
drbrendel@praxisklinik-riedenberg.de • praxisklinik-riedenberg.de

Sehr geehrte Chiffre-Inserenten,

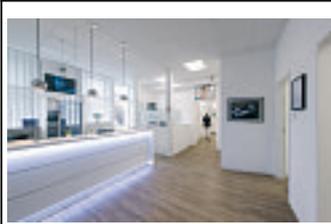
Immer wieder beklagen sich unsere Leser darüber, dass Zuschriften auf Chiffre-Anzeigen unbeantwortet bleiben. Häufig werden auch eingereichte Unterlagen nicht zurückgeschickt. Wer Zeit, Mühe und Kosten in eine Zuschrift auf Ihre Anzeige investiert hat, erwartet eine Reaktion, und sei sie auch negativ. Bleibt diese aus, überträgt sich die Unzufriedenheit auf uns. Manches Mal geraten wir in den Verdacht, die Zuschriften nicht korrekt weitergeleitet zu haben.

Daher appellieren wir an Sie: Geben Sie den Interessenten für Ihr Angebot auch dann eine Antwort, wenn Sie die bei Ihnen eingehenden Zuschriften nicht verwenden können, und senden Sie Ihnen überlassene Unterlagen an den Absender zurück.

Wir danken Ihnen im Namen unserer Leser.

MedTriX Group

zm Zahnärztliche Mitteilungen
Anzeigendisposition/Offertenservice



Zahnarztpraxis MERCI.DENT.

Wir suchen ab sofort

zur Verstärkung eine/n angestellte/n Zahnarzt/Ärztin für unsere moderne Praxis.

Unsere Praxis bietet das gesamte Behandlungsspektrum der Zahnmedizin mit 6 Behandlungszimmern, voll digitalisiert mit Eigenlabor. Unsere Anforderungen an Sie: Sie verfügen über mind. 2 Jahre Berufserfahrung in Deutschland und Sprachkenntnisse deutsch und arabisch.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung
info@mercident.de
© 0201 76 04 66 55

Region Hannover

Zahnärztin / Zahnarzt oder Vorbereitungsassistent/in mit BE zur Verstärkung gesucht.

Wir sind ein junges, engagiertes Team in moderner 4-Zimmer-Praxis mit breitem Behandlungsspektrum und großem Patientenstamm. Wir bieten ein angenehmes Arbeitsklima, flexible Arbeits- / Urlaubszeiten und ein leistungsbezogenes Einkommen mit Umsatzbeteiligung. Bewerbungen gerne per Mail an: info@zahnarzt-eldagsen.de

Kreis Recklinghausen

Fortbildungsorientierte, umsatzstarke Praxis, voll digitalisiert, sucht eine(n) engagierte(n) ZA/ZA (m/w/d) in Teilzeit oder Vollzeit, auch Vorbereitungsassistent(in) mit einem Jahr Berufserfahrung. Zwei Behandler mit einem sympathischen Team voller Empathie freuen sich auf Ihre Bewerbung. fasfit@posteo.de

Raum Düsseldorf - historisches Krefeld-Linn

Moderne, etablierte Mehrbehandlerpraxis sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Angestellte/n Zahnarzt/ ärztin in VZ/TZ.

Wir bieten einen umfangreichen Patientenstamm, sehr gute Verdienstmöglichkeiten, modernste Behandlungsmethoden in einem harmonischen Umfeld, mit Option auf Sozietät.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an info@thomas-globek.de!

Oralchirurgie Koblenz

Oralchirurgische Überweisungspraxis in Koblenz sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen FZA für Oralchirurgie m/w/d oder chirurgisch versierten Zahnarzt m/w/d zur Festanstellung in Vollzeit. Weiterbildung nach Beantragung möglich. ☒ ZM 100287



ZahnCentrum Centrum30 MVZ GmbH Dr. Vintzileos & Kollegen



Wir suchen ab sofort

ZAHNARZT / ÄRZTIN (m/w/d) mit mind. 1 Jahr Berufserfahrung

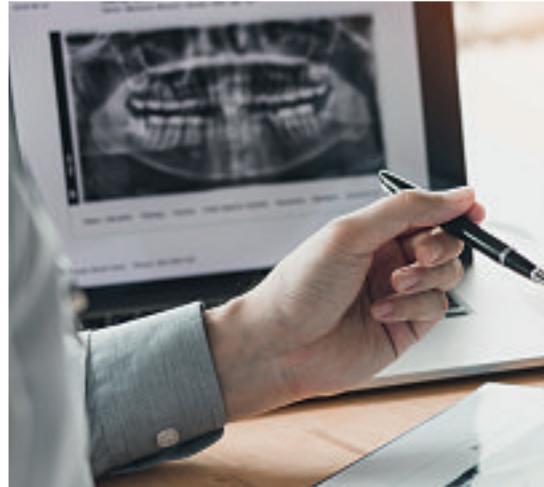
Wir sind eine qualitätsorientierte Praxis, in der Sie mit einem jungen Team im mitarbeiterfreundlichen Schichtsystem arbeiten.

WAS SIE ERWARTET

- modernste Ausstattung
- ein erfahrenes Laborteam
- eine nette & freundliche Umgebung

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an
kerstinvintzileos@zahnzentrum-fellbach.de



ZahnCentrum Centrum30 MVZ GmbH
Stuttgarter Straße 26
70736 Fellbach
Tel. 0711 - 57 36 33

Termine nach Vereinbarung:
Mo - Fr 7.00 - 20.00 Uhr
termin@zahnzentrum-fellbach.de
www.zahnzentrum-fellbach.de

Praxis Manager/in - Österreich

Für eine Zahnarztpraxis im Raum Zell am See wird eine Ordinationsleitung (m/w) gesucht / 40 Std. Unbefristet
Direkte und indirekte Verantwortungsbereiche:
Mitarbeiterführung, Aufrechterhaltung Tagesgeschäft
Rechnung und Kontoführung, Urlaubs und Arbeitspläne
Kassenabrechnung Liquiditätsaufsicht Materialbestellung
Zuarbeiten Buchhaltung für den Steuerberater
Terminkalender/Patientenverkehr

Einarbeitungszeit beträgt ca. 6 Monate incl. aller notwendigen Fortbildungen.

Bei Eignung werden geboten ein ausgezeichnetes Gehalt bei 14 Monatsgehältern.

Zusätzlich stellt der Betrieb ein repräsentatives Fahrzeug & Mobiltelefon und bei Interesse einen Jährlichen Skipass zur Verfügung. Arbeitszeiten sind zum Teil flexibel zum Teil auch über Home Office möglich.

Wir helfen bei der Suche nach einer geeigneten Unterkunft.
Es wird erwartet: Loyalität & Verlässlichkeit & empathischer Umgang mit Patienten

Sie sind dem Inhaber unterstellt und arbeiten diesem zu.

☒ ZM 100270

ZA/ZÄ in Voll- oder Teilzeit

für kieferorthopädisch tätige Praxis in Steinfurt nahe Münster gesucht. Kfo-Kenntnisse erwünscht, können aber auch komplett vermittelt werden. Strukturierte Fortbildung (Master of Science Kieferorthopädie) möglich. Bewerbung bitte an Dr. Ulf Gollub, MSc Kieferorthopädie, Kroosgang 17, 48565 Steinfurt, Email: gollub@kfo-borghorst.de

FZA - MSc - ZA (m/w/d) KFO Praxis - Dortmund

Wir bieten eine attraktive Stelle in einer KFO-Praxis mit 3 Standorten, ab sofort oder nach Absprache in VZ / TZ, bei guten Verdienstmöglichkeiten und langfristiger Zusammenarbeit. Eine deutsche Approbation und selbständiges Arbeiten ist erwünscht. Wir freuen uns auf Ihre

Bewerbung unter:
Mail: dortmund@zahnwandel.de
Web: www.zahnwandel.de

Kreis Unna / Märkischer Kreis

Engagierter Zahnarzt (m/w/d) gesucht! flexible Arbeitszeiten, breites Spektrum. Praxis P. Gollan, zahnschmelz-nrw@gmx.de



Kirchheim unter Teck bei Stuttgart

Für unsere moderne, zukunftsorientierte Praxis für Zahnmedizin und Kieferorthopädie mit hauseigenem Dentallabor, suchen wir ab sofort ein/e Vorbereitungsassistent/in oder ein/e Zahnarzt/in (m/w/d)
Alle Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite.
www.zdk-kirchheim.de

Zur Verstärkung unseres jungen, modernen & innovativen Teams suchen wir ab 01.02.2023 eine/n

angestellte/n Zahnarzt/Zahnärztin (m/w/d)

WAS WIR IHNEN BIETEN...

- einen sicheren Arbeitsplatz mit Zukunftsperspektive
- moderne, innovative Zahnarztpraxis mit Eigenlabor
- attraktives Gehalt mit Umsatzbeteiligung und Fortbildungen
- positive Arbeitsatmosphäre und hochmotiviertes Team

DAS BRINGEN SIE MIT...

- abgeschlossenes Hochschulstudium der Zahnheilkunde mit einer in Deutschland anerkannten Approbation
- Berufserfahrung, idealerweise im Schwerpunkt Implantologie & Prothetik
- Begeisterung, Leidenschaft und Spaß an der Arbeit

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Tel: +49 941 4618850

Mail: info@zahnforum-regensburg.de

zahnforum
regensburg

Zahnarzt mit breitem Behandlungsspektrum (außer KFO) nach Göppingen-Mitte gesucht. Flexible Arbeits- und Urlaubszeiten, attraktive Vergütung mit Umsatzbeteiligung. ☎ ZM 100205

Raum MS/Osnabrück

Wir suchen sympathische Unterstützung für unser Arzteam. 4-Tage-Woche möglich (Voll-/Teilzeit). Alle Bereiche der ZHK und Praxislabor. www.zahnarzt-ibbenbueren.com

MKG/ Oralchir .BW NRW Hessen RP WL

Dt.ZA Dr mit langj. BETS Implantologie + Paro sucht Mitarbeit in chirurg. Praxis/Klinik.
☎ 0049 163 8636362

KFO (Raum D)

ZÄ/ZA für moderne digitale Fachpraxis mit umfangreichem Spektrum (inkl. Lingualtechnik, Aligner) gesucht. 4-Tage-Woche, attrakt. Gehalt + gute Fortbildungsmöglichkeiten, Beteilig. bei Finanz. des KFO-Masterstudiengangs. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter mykfo@arcor.de

Augsburg - Land

Etablierte, moderne, fortbildungsorientierte Praxis mit hohem Qualitätsanspruch sucht

angest. ZÄ/ZA in VZ oder TZ

für langjährige Zusammenarbeit.
www.zahnarzt-rau.info
08295/606

KFO FZÄ/FZA oder M.Sc. KFO in Teilzeit

in Bad Camberg gesucht.
bewerbung.kieferorthopaedie@gmx.de

KFO nahe München

Angest. Kieferorthopäde (m/w/d) oder ZA (m/w/d) in VZ/TZ gesucht.
E-Mail: dr.blank@kfo-dorfen.de

Raum Heidelberg

Wir sind kein MVZ und werden auch keines werden. Haben Sie Interesse an hochwertiger Zahnmedizin (alles außer KFO), sind Sie in unserer Praxisgemeinschaft im Rhein-Neckar-Kreis genau richtig. Eine spätere Teilhaberschaft ist gerne möglich. Kontakt unter keinmvz@t-online.de

Zwischen Koblenz und Mainz/Wiesbaden in 56130 Bad Ems



Dr. Blum & Partner

Bitte lächeln

... wir suchen keinen Handlanger, wir suchen DICH als:

Weiterbildungsassistent zum Facharzt für Oralchirurgie (m/w/d)

für unsere Lehrpraxis in einer Klinik mit zwei Standorten für eine langfristige Zusammenarbeit.

Wir bieten eine hoch moderne Praxis, technisch auf höchstem Niveau ausgestattet, voll digitalisiert und einem innovativem Leistungsspektrum, wie z.B. dem ersten Zahnmobil in Form eines Kipp-LKW's in Deutschland - implantologischem Schwerpunkt (300 Implantate / Jahr), Fortbildungsmöglichkeiten, ein nettes und dynamisches Team und einer äußerst angemessenen Vergütung mit Umsatzbeteiligung. Ausgeglichene Work-Life Balance, viele kleine Annehmlichkeiten wie Physiotherapeutische Anwendungen in den Pausen uvm. gehören bei uns zum Standard .

Für interessierte Weiterbildungsassistenten verfügen wir über eine 2jährige Weiterbildungsermächtigung für Oralchirurgie. Voraussetzung: deutsche Approbation und ein allgemeines zahnärztliches Jahr, sollte abgeleistet sein.

www.oc-blum.de

Na, neugierig geworden? Bewerbung an: martina.perabo@oc-blum.de

Dr. Blum & Partner / Taurusallee 7-11/ 56130 Bad Ems

Anzeigenmanagement

Wir sind für Sie da!

Telefon + 49(0)611 9746 237
zm-stellenmarkt@medtrix.group
zm-rubrikenmarkt@medtrix.group

MedTriX Group

CLINIUS⁺
Zahnärzte

ZAHNARZT (m/w/d) VORBEREITUNGSASSISTENT

- Breite Grundausbildung und mehr-jähriges **Weiterbildungskonzept** zum Spezialisten (m/w/d) für Impl./Ästhetik/Chirurgie
- **Modernste Klinikausstattung:** eigener Fitnessbereich und Kantine
- Rheinfelden (DE) liegt 10 Min. von Basel und 50 Min. von Freiburg (ÖV)
- **Festes Einstiegsgehalt** 3.800 € mtl. (40h), bei flexibler 4-Tageweche
- Mit >2 Jahre Berufserfahrung 5000€ mtl. (40h)
- 6 Wochen Urlaub

Telefonnummer: 0761/4587 5491

Kurzbewerbung unter:
www.clinius.de/karriere

tiāne huus

MÜNSTER + 15 MINUTEN

MÜNSTER + 15 MINUTEN

Wir sind eine große, inhabergeführte Mehrbehandlerpraxis im südlichen Münsterland. Unser Behandlungsspektrum umfasst die gesamte Zahnmedizin inklusive hochwertiger Chirurgie/Implantologie und KFO. Für unsere neu gestaltete Kinderpraxis suchen wir:

eine angestellte

KINDERZAHNÄRZTIN (M/W/D)

IHR PROFIL:

- Umfassende Berufserfahrung im Bereich der Kinderzahnheilkunde
- Flexibilität und Qualitätsorientierung
- Interesse an langfristiger Zusammenarbeit

SIE FINDEN BEI UNS:

- Modernste, kindgerechte Räumlichkeiten
- Interdisziplinärer Austausch mit Kollegen
- Volldigitale Praxis, DVT, Intraoralscanner
- Flexible Arbeitszeiten und Urlaubsregelungen
- Attraktive Vergütung (perspektivisch Sozietät möglich)
- Fachliche Weiterentwicklung

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, melden Sie sich einfach unter
info@roeperundkollegen.de


**ZAHNÄRZTLICHE
TAGESKLINIKEN**

Zahnärztin mit Detailblick.

Wir suchen dich (m/w/d).
Bewirb dich jetzt!

Bei uns kannst du **hochwertige, komplexe Zahnmedizin leisten, die deine Patienten und dich weiterbringt.**



Unsere Standorte Augsburg, Landshut, Böblingen und Reutlingen bieten viele Benefits.

www.z-tagesklinik.de/karriere-als-zahnarzt

Bei uns erhältst
du **27% auf deinen
persönlichen
Honorarumsatz.**

 0151 62875696

 karriere@z-tagesklinik.de

Anzeigen- schlussstermine

zm-Rubrikanzeigenteil

Für Heft 4 vom 16.02.2023 am Donnerstag, den 19.01.2023

Für Heft 5 vom 01.03.2023 am Donnerstag, den 02.02.2023

jeweils bis 10 Uhr

Zahnarzt/Zahnärztin gesucht in Bad Honnef

Zahnarzt/Zahnärztin (m/w/d) in Teil- oder Vollzeit als Verstärkung für moderne Zahnarztpraxis in Bad Honnef bei Bonn gesucht (mind. 2 Jahre Berufserfahrung). Unser Fokus liegt auf ästhetischer Zahnmedizin für Erwachsene und Kinder und einem herzlichen Miteinander im Team. Bewerbungen an: Dr. Stephanie Schmitz, Rhöndorfer Str. 87, 53604 Bad Honnef oder per Mail an bewerbung.zahnaerztbadhonnef@gmail.com. Wir freuen uns Sie kennen zu lernen!



Deutscher
Zahnarzt
Service

Kostenfrei testen auf www.check.dzas.de

WIR FINDEN IHRE MITARBEITER

ZAHNÄRZTE / ASSISTENTEN / PARTNER [m/w/d]

0521 / 911 730 45 • info@dzas.de • www.deutscher-zahnarzt-service.de



Wir lieben Zähne
Du auch? **Bewirb Dich jetzt!**

Verstärke unser Team als Zahnarzt:ärztin
oder Kinderzahnarzt:ärztin

Mehrmals
in Berlin &
Potsdam



MEIDENTIST



meindentist.de

STELLENANGEBOTE AUSLAND

Zahnarzt in den Niederlanden

PUUR Mondzorg ist eine Gruppe von Zahnarztpraxen im Norden der Niederlande mit erwiesener Qualität in Mundpflege. Wir suchen ab sofort einen Zahnarzt (m/w/d). Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung: daniel.vanleeuwen@puurmondzorg.nl oder +31610526127

Endo - ZA/ZÄ



Endlich alles anwenden was du in deiner Endo-Ausbildung gelernt hast: Stressfrei, hochwertig und ohne Abrechnung - Bewirb dich - wir freuen uns! www.drburger.at/jobs

Prothetiker*in



Du präparierst von Herzen gerne? Hochwertige Zahn- und Implantatversorgungen machen dich glücklich? Bewirb dich - wir freuen uns auf dich! www.drburger.at/jobs

Chiffre-Zuschriften per E-Mail an:
zm-chiffre@medtrix.group

VERTRETUNGSGESUCHE

Bundesweit Vertreter Zahnarzt

34 Jahre, 10 BE, zuverlässig, kompetent, fortgebildet, außer KFO.
Zahnarzt.quj@gmail.com, Handy: 015753490731

Dt. Za, Dr. (Oralchirurgie) mit über 30j. BE vertritt Sie zuverlässig im Raum HB/OL,
© 01629297218

STELLENANGEBOTE MED. ASSISTENZBERUFE

Zahnärztliche Fachassistenz - ÖGK



Wir suchen für unsere Zahngesundheitszentren in Salzburg, Hallein, Zell am See und Mittersill Zahnärztliche FachassistentInnen

Voll- oder Teilzeit, Mindestgehalt: € 2.359,20 brutto monatlich, 14 mal jährlich. Eine höhere Entlohnung bei weiterer Anrechnung von Berufserfahrung ist möglich.

Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail an:

bewerbungen@oegk.at

Bei Fragen kontaktieren Sie uns: **+43 5 0766 175503**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

www.gesundheitskasse.at/karriere

STELLENANGEBOTE ZAHNTECHNIK

Zahntechniker(m/w/d)

Kieferorthopädische Zahntechnik-konventionell & digital. Ob bunte Spangen, Aligner oder 3D-Druck: bei uns in Rottweil erwarten Sie spannende Aufgaben! © 0741-12020 / hallo@mint-kfo.de

Sie können Ihre Anzeige auch online aufgeben

www.zm-stellenmarkt.de
www.zm-rubrikenmarkt.de

So sollte Ihre
Zuschrift auf eine
Chiffre-Anzeige
aussehen

Die Kennziffer bitte deutlich auf den Umschlag schreiben!

Chiffre-Nummer ZM

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

PRAXISABGABE

Zahnarztpraxis in Lünen

Zahnarztpraxis in Lünen Im südlichen Münsterland gelegene, langjährig etablierte Praxis in Lünen (Stadtmitte) aus priv. Gründen abzugeben. 4 Beh.zimmer, dig. Rö. auf 175 qm. Viele technische Geräte wurden in den letzten Jahren erneuert, kein "Renovierungsstau". Die Praxis hat einen "guten Ruf" und schreibt gute Zahlen. Abgabe im Laufe 2023 geplant, Übergang /Einarbeitung möglich., 339000€ VB
☒ ZM 100041

Umsatz- und gewinnstarke, langjähr. etabl. **oralchirurgische Praxis** in Leipzig 2023 zu verkaufen. Moderne Neueinrichtung 2013, 3 Behandlungszimmer (erweiterbar) auf 160qm, fachl. geschultes Personal, 1 angestellter OC. Übergangsmöglichkeiten flexibel, gern auch Abgabe an ZMVZ. Kontakt: **praxisM&L@online.de**

HH- Buxtehude: 4-5 BHZ

Sehr starke digitale mod. Praxis auf 245qm mit Einarbeitung wg. Umzug zu verk. keine Alterspx! kein Schnäppchen! ☒ ZM 100262

PRAXISVERKAUF in DORTMUND-Nord-Ost

Sehr gut frequentierte - digitale Praxis mit 4 Stühlen Infos unter: do-z1@gmx.de

Bonn 3 BHZ

Volllaufende gut sichtbare Praxis, EG, 120qm, 400 Scheine plus Private, günstige Miete, Team komplett. ☒ ZM 100260

Raum Dortmund

3-5 Stühle, Mod., gewinnstarke, voll-digitale Px auf 240qm im EG, 850 Scheine wg. Umzug. ☒ ZM 100227

Lust auf finanziell lohnende, Therapie-freie Privat Zahnheilkunde?

Voll-digitalisierte Zahnarztpraxis in der Schweiz, 3 Zimmer mit Mikroskop/PrimeScan/ inLAB/ DVT/ Implantologie vor den Toren der Hauptstadt **Bern** abzugeben. Anfragen an stephan@beck-family.ch

Freiburg-Altstadt

Sehr gute eingeführte Praxis 4 BHZ abzugeben
0177 5044244 Whats App
SMS oder Signal ☞ ZM 100097

Freiburg allg. ZA-Praxis

etabl. seit 33 J., 2BHZ, 3. mögl., Lab, RÖ, 110qm, 1. OG, Lift, prosper. zent. Stadtteil, gewachs. Patstamm, stabile Erträge, ca 40 % Privat, Tätigkeitsfelder ausbaufähig, gute work-life-balance, zeitnah abzugeben. docxy@gmx.de

46446 - Schnäppchen

Klein-Einsteiger:
wer mag den Niederrhein? Kleine aber feine Landpraxis aus Altersgründen abzugeben an Person mit wenig Startmitteln aber viel Liebe zum Projekt (ausbaufähig)!
<https://zahnarzt-pickers-immerich.jimdofree.com/>
<https://www.dentoffert.de/inserta-single/22410>

Grafschaft Bentheim

langjährig etablierte Praxis, 4 BHZ (2 Prophylaxe), allg. ZHK, Implantologie, KFO, Prophylaxe seit über 30 Jahren sehr gut verankert, engagiertes u. gut fortgebildetes Praxisteam, Praxisbegehung problemlos absolviert, in gute Hände zu günstigen Konditionen abzugeben, ideal auch 2 Behandler(in) ☞ ZM 100276

KFO-Praxis südl. HH

Für eine moderne und voll digital arbeitende KFO-Praxis in zentraler Lage (2 BHZ, eig. zahntechn. Lab.) suchen wir für unseren Kunden eine:n Nachfolger:in! Weitere Infos: Friedrich & Lorenzen OHG
e-Mail: lorenzen@fl-beratung.de
Tel.: +49 40 739 23 828

Raum Augsburg

Umsatzstarke, digitale 4-Stuhl-Px in Wohnlage, barrierefrei, klimatisiert. ☞ ZM 100214

Baden-Baden 6 BHZ

Umsatzstarke, digitale Px, hoher Privatanteil, Cerec, barrierefrei, klimatisiert. ☞ ZM 100218

Darmstadt-Zentrum 3 BHZ

Mandant verk. wg. Alter Px mit 7-st. Umsatz, Einarbeitung, sicherer Mietvertrag, EG ☞ ZM 100258

Freiburg

3 BHZ in guter Lage, solide langjährige 3-Stuhl-Praxis optional mit Praxisräumen, kompl. Team, volles Bestellbuch. ☞ ZM 100280

Concura Praxisvermittlung

Die Experten für
Praxisvermittlung

- persönlich besichtigt
- wirtschaftlich geprüft
- umfassend aufbereitet
- aktiv betreut

www.concura.de
Tel.: 0621 4 30 31 35 00
Mail: kontakt@concura.de



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

Praxis für Oralchirurgie / MKG-Chirurgie

im Saarland mit großem Überweiserstamm, neuer Ausstattung (Sirona Einheit, DVT), 3 BHZ, optimale Lage abzugeben. Top Zahlen, Kein Investitionsstau, Auch als Allgemein-zahnarztpraxis interessant, mypraxis23@web.de

1A Gelegenheit

moderne 2 BHZ-Praxis in Schwelm, 100qm, eigene Parkplätze, Neubau 2010, barrierefrei, dig. RÖ., kaum Investitionsstau, gutes Klientel, sehr gute, stabile betriebswirtschaftliche Zahlen. Aus Altersgründen kurzfristig, weit unter Wert abzugeben.

☞ 02336/2809 oder Zahn.EN@t-online.de

NRW-OWL

Große oder ausbaufähige Px ab 130qm in guter Lage von qualif. Behandlern (36) ab sofort gesucht. Bankbegleitung ist gesichert. ☞ ZM 100267

Speyer

stark bewohnte Gegend, attr. Lage mit 3 BHZ wg. Krankheit kurzfristig zur Abgabe, minimale Betriebs- und Personalkosten. ☞ ZM 100284

zw. KA und HD

4 BHZ, digit. Praxis 180qm, guten Zahlen, alle Ausbaureserven aktivierbar, wg. Alter. ☞ ZM 100226

Großraum Heilbronn

4-6 BHZ, Topmoderne voll-digitale karteilose klimatis. Px, absol. Vollausstattung, sehr gute Zahlen, wg. Alter flex. ☞ ZM 100242

Landkreis Saarbrücken

Langjährig etablierte Zahnarztpraxis (BAG) in Ortsmitte mit Praxisetage (250 qm) abzugeben. 3 moderne BHZ, digitales Röntgen, langjährig fortgebildetes Personal, kein "Renovierungsstau", reichlich Parkplätze vor dem Gesundheitszentrum im Hause vorhanden, barrierefrei (Eingangsrampe und Treppenlift), eigenständiges zahntechnisches Labor auf gleicher Etage (80 qm), alle Tätigkeitsfelder (außer KFO) der ZHK von Prophylaxe bis Implantologie (langjährig), kein "Renovierungsstau" ☞ ZM 100286

mit Immo: Rhein-Neckar-Region

gewinnstarke, etablierte und digitale 2-Stuhl-Praxis (erweiterbar) in gehobener Wohnlage. ☞ ZM 100282

Praxis in Deutschland

Etablierte und sehr gutgehende Praxen i. A. abzugeben.
☞ 0172/4058579
Manuel.Breilmann@t-online.de

südl. Dortmund 20km

5 BHZ, Digitalisierte, moderne, volllaufende Px auf 190qm, komplettes Team, 700 Schein. ☞ ZM 100231

Wirtschaftlich gesunde Praxis im Raum Paderborn aus Altersgründen ab sofort abzugeben. Überdurchschnittliche Fallzahlen, 3 BHZ, 110 qm, Praxisbegehung in 2021 ohne Beanstandung. Zuschriften, bitte an E-Mail: dentpraxis87@gmail.com

KFO-Fachpraxis Nördl. Niedersachsen

moderne Praxis, Top-Rendite, 185 qm, Labor, voll digital, 4 bis 5 BHE, sucht 1 bis 2 Nachfolger/innen.
☞ 0160 93882853,
info@qm-zahnmed.de

Raum Neurupin Nördl. Berlin

Unser Kunde verk. digitale, mod., sehr gewinnstarke Px, hochwertiges Spektrum-Zuzahlungen, kompl. Team, kleine Kosten. ☞ ZM 100247

KFO-Praxis Verkauf zwischen Oldenburg und Bremen

Schweren Herzen muss ich meine langjährige, bestens etablierte und gut organisierte ganzheitliche Fachpraxis in hellen Räumen loslassen. 5 Behandlungsstühle, 193,5qm + eigenes Praxislabor, großer Patientenstamm, eingespieltes Team. Digitales Röntgen, sicherer Mietvertrag, in ca. 1 Jahr zu verkaufen - gerne mit Übergangs-/Einarbeitungszeit; Parkplätze direkt vor der Praxis, gute Verkehrsanbindung. Kontakt: 0172/3108215

Saarbrücken

Etablierte, gewinnstarke Praxis, gepflegt, 2 BHZ, erweiterbar, klimatisiert, Parkplätze, Arztexamen, kurzfristig zu sehr fairen Konditionen abzugeben. Sichere Existenz für 1 - 2 Behandler. Keine Alterspraxis. ☞ ZM 100212

Zahnarztpraxisabgabe Freiburg

Schöne Freiburger Innenstadtpraxis, 172qm mit Dachgarten, 2 BHZ (3tes vorbereitet, 4tes möglich) aus Altersgründen abzugeben.
☞ 0761 2 34 64

KFO Bremen

Etabl., voll eingr. Praxis zum 1.4.23 oder später zu verschenken! Sie zahlen nur den Immobilienpreis von ca. 2T/gm Vhb.
praxisverkaufnord@gmx.de

Berlin Mitte

2 BHZ auf 144qm, voll digitalisiert, OPG, TI, aus familiären Gründen günstig abzugeben. ☞ ZM 100244



Die Nr. 1* Partnervermittlung, auch Nr. 1 in der Kundenbewertung! **
Gründung 2005, 222 89 89
Digitale 10-2018v auch am WE
www.pv-oldi.de
Die 1. und 2. Platzierung beim Fachverband der 10. und 11. Platzierung in der Kundenbewertung 2021
Markus Pawlowski, seit 2005 Partnervermittler

leben + arbeiten
am Chiemsee

Traunstein

erfolgreiche Praxis
in stilvoller Stadtvilla
Ausstattung + Technik
aktuell und digitalisiert,
restauratives Konzept

3 BHZ | 120 m² | DVT
hohe Privat-Leistungen
Cerec | Endo | ZE | Prophylaxe | PAR

www.traunstein-zahnarzt.de

Kontakt: Hans Schaffer
phone +43 664 3360389
taikraft@schaffer.jetzt

Nähe Koblenz 4-5 BHZ

Unser Kunde verk. wg. Alter sehr schöne Px mit hervorragenden Zahlen, hoher Privatanteile, mod. Konzept, stabile Personalsit. ☒ ZM 100251

FA für Implantologie

Dr med Dent FA für impl und Chirurgie. Über 30 Jahre Berufserfahrung. Seit 18 Jahren "all on 4 Anwender". Zusammen Arbeit auf verschiedener Basis möglich. ☒ 0173 2893628

Raum Erkelenz 3-5 BHZ

Unser Mandant verk. langjährige, digitale Px im EG, hochwertiges Spektrum. Team, MV, Scheine, QM: alles perfekt. ☒ ZM 100254

Nähe Hamburg

Etablierte, ertragsstarke, digitalisierte Praxis aus Altersgründen sehr günstig abzugeben. Moderne Ausstattung, Ultradent von 2016, Sirona DVT, gr. Labor, Cerec PrimeScan. Sehr schöne, zentrale Ortslage südl. von HH.

www.praxiskaufen.de
T. 0211 48 99 38

KFO Köln

Umsatzstarke KFO-Fachpraxis in Köln. 210 qm. Langfr. Mietvertrag, Parkplätze. Moderne Einrichtung, zeitgemäßes Behandlungskonzept. Auf Wunsch weitere Mitarbeit des Abgebers. Diskretion sichern wir zu.

www.praxiskaufen.de
T. 0211 48 99 38

Nordfriesland

Nordfriesland-Küste: Praxisabgabe (Verkauf oder Verpachtung) Seit 36 Jahren inhabergeführte Praxis mit oder ohne Immobilie günstig zu verkaufen oder zu verpachten. 3 geräumige Behandlungszimmer (erweiterbar auf 4), eingespieltes und motiviertes Team, einzige Praxis vor Ort, großer Parkplatz, Bahnhof 500 m entfernt, Busverbindung, Schule, Kindergarten, Ärzte, Supermärkte.
praxisabgabeNF@t-online.de

KFO-Praxis

zur Übernahme von erfahrener Fachzahnärztin bundesweit gesucht. Diskretion selbstverständlich. bestwishes@t-online.de

Bonn-Zentrum

Moderne, lang etablierte, digitale ZA Praxis in 2023 abzugeben. 3 Behandlungszimmer, Sterilisationsraum auf dem neuesten Stand, Parkplätze vorhanden. Übergangsweise Zusammenarbeit möglich.
☒ ZM 100241

BW und Bayern

Ertragreiche, zukunftsichere Praxis mit 3-6 BHZ von erfahrenem Allround-Behandler gesucht: Fläche ab 130qm. ☒ ZM 100271

Vertretungsangebote

dt. beruferfahrene ZÄ (0163 8830320) bietet ab sofort

Rhein Main Gebiet

Scheinstarke Praxis mit mind. 140qm Fläche, 3-6 BHZ von 1,5 Behandlern gesucht. ☒ ZM 100265

KFO Nähe München

Unsere Kundin verk. sehr gewinnstarke dynamische Px an Alleinstandort ☒ ZM 100256

Zahnarztpraxis

nähe Aachen, 1 BHZ, 2 Prophylaxezimmer, Sterieraum, Z1, 24990,00 € ☒ ZM 100068

Düsseldorf

250 qm, 4 BHZ, Schwerpunkt Chir./Impl. Umfangr. Ausstattung u.a. Labor mit CAD/CAM. 3-D OPG, Mikroskop. Top-Lage. Aus Altersgründen gerne mit Überleitung abzugeben.

www.praxiskaufen.de
T. 0211 48 99 38

MKG nördl. Ruhrge-

Etablierte und moderne Fachpraxis MKG. Einzelpraxis. 300 qm, 4 BHZ, 1 Eingriffsraum. Stadtmitte in attraktiver Großstadt. Parkplätze.
www.praxiskaufen.de
T. 0211 48 99 38

OWL (LE/DT)

Seit 1987, 2 BHZ, 1 Proph.-Z, Praxislabor (ZTM), Steri RKL-konf., Praxisbeg. bestanden. 150 qm EG, Parkplätze, 150 qm OG frei (Wohnung o. Praxiserweit., zus.mietbar). 700-900 Scheine + Privat, 1,035 Mill. Ums. VB 220.000,- (JG). Übergang mgl., 1 angest. ZÄ (30 Std.). ☒ ZM 100107

Raum Merzig/Saar Seit 33 Jahren gewinnstarke Praxis Ende 2023 gegen geringe Schutzgebühr zu verschenken: 100m2, 2Kavo, zentrale Lage, fünf Parkplätze, sehr günstige Miete. Tel. ab 18 .00 Uhr: +491781902589

Nähe Bielefeld

Etablierte und umsatzstarke Praxis mit 3 BHZ, neuwertigen Einheiten, niedrigen NK, treuen Patienten und 650 Scheinen pro Quartal in Bad Salzuflen zu verkaufen. Bitte Email an => zahnarztpraxisjost@gmx.de

Aschaffenburg

Langjährige etablierte Praxis in zentraler Lage ab 01.04.2023 abzugeben 2-3 BHZ, kleines Praxislabor, 2 Stellplätze, Aufzug vorhanden. ☒ ZM 100211

PRAXISGESUCHE**BAG Regensburg +30km**

Praxis für zwei Behandler zur Übernahme 2023 gesucht!
dentist22@gmx.net

Praxis in Deutschland

Suche für ZÄ aus der EU gute und existenzsich. Praxen.
☒ 0172/4058579,
Manuel.Breilmann@t-online.de

PRAXEN AUSLAND**Praxis Mallorca**

Praxis Mallorca Schweren Herzens gebe ich meine gutgehende Praxis aus gesundheitlichen Gründen ab. **100% Direktzahler**, keine: GOZ/Bema, KV's, Notdienste, nervige Vorschriften. Info unter: **Alfila191@aol.com**

MALLORCA

moderne Zahnarztpraxis zu verkaufen
mallorca-praxisverkauf@hotmail.com

Praxis bei Basel (CH)

Gut laufende Mehrbehandler Praxis in der Schweiz zu verkaufen. Bei Interesse gerne Anfragen per EMail: Praxisverkaufbasel@gmx.ch

Kanton Zug

Neue Praxis im Kanton Zug Allgemeinärztliche moderne Praxis, KFO, DVT, digital, 3 Bhdg. Stühle, vier möglich, Patientenzahlen steigend, grosses Potential, Komplettübernahme oder 50% Teilhaberschaft, Eigenkapital erforderlich, Sofortabgabe ☒ ZM 100238

IMMOBILIENMARKT**Eigentumswohnung**

Eigentumswohnung München-Schwabing 2-Zimmer-ETW München luxuriöse 2-Zi.-ETW, 66 m2, München-Schwabing nahe Englischer Garten, Seehaus, Krankenhaus Biedersteiner Str., Ungererbad, Airporbushaltestelle U-Bhf. Nordfriedhof, U6 bis Münchner Freiheit 2 Stationen Uni 4 Stat., Marienpl. 6 Stat.; Goethepl. 8 Stat. durchgehend bis Klinikum Großhadern; Parkettboden elektr. Rollläden; großer Balkon; freisteh. TG-Platz ideal für Ärzte, ZÄ, Studenten; VB € 680.000.-- keine Maklergebühr; email: mein.2@web.de, 680000 € VB

Dortmund

Sehr gut eingeführte Praxis in Top-Lage, EG, 134qm, 3 BHZ, digitales RO, Z1-Pro, mit tollen Zahlen. Einarbeitung ist möglich.
kusit@gmx.de

**FREIZEIT/EHE/
PARTNERSCHAFTEN**

Monika, hüb. Witwe - 64/166 außergewöhnl., anziehende, warmherz. & natürl. Apotheckerin, ganz allein, ortsungeb., aufgeschl. & anschniegsam. Sucht humorv., klugen Mann (bis Ende 70).
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

PETRA, 52/170, atemberaubend schöne Unternehmerin mit schlk. sportl. Figur, finanz. unabhg.. Sucht ei. feinfühl. + weltöff. Partner, auch in den 60.ern.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Symph. Hautarzt 45/186 niedergel., o. Altlasten, attrakt., sportl., sucht liebev. Partnerin.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Richtig netter Internist, 52/184 niedergel., attrakt., bestsit., warmherz., sucht charm. Partnerin.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Weltoffener Gentleman, 58/180 Wwer, Dr. Dipl.-Ing., Architekt, sportl. schlk, warmherz., sucht gern lachende Partnerin.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Charm. Kavalier mit viel Herz, 68/179 verw. Facharzt mit hohem Niveau & Herzensbildung, schlk, humorv., sucht attrakt. Dame, bis 70.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Stilvoller Grand Senieur, 74/181, Prof. Dr. med. i.R., jugendl. Wwer, schlk, charm., & weltöff., sucht adäquate, aparte Dame, evtl. auch älter, bei getr. Wohnen.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Silvia, 44/172, s. attrakt. Informatikerin mit schö., schlk. Figur, fröhl. Wesen, warmherz., zärtl., treu, ortsungeb., sucht IHN, bis 60.
Gratisruf 0800-222 89 89
tgl. 10-20 h, PV-Exklusiv.de

Chiffre-Zuschriften per E-Mail an:

zm-chiffre@medtrix.group

Ich fühle mich geschüttelt, nicht gerührt

Nur noch wenige Tage, dann teilt sich die Welt wieder in Jecken und Nicht-Jecken. Wer sich bei dem Kölner Dreigestirn angewidert abwendet, sollte sich den Rest des Jahres vor einer weiteren Spezies in Acht nehmen: Bond-Fans.

Denn nimmt man unbedacht die Einladung zum einschlägigen Filmabend an, sitzt man womöglich schon in der Falle. Bier und Chips für den gemütlichen Sofaabend sind auf einem stilechten Bond-Watching genauso deplatziert wie im Internet zusammengesuchte Insiderwitze oder Dialogzeilen. Ich habe es erlebt.

Es war ein Dienstag in Berlin-Mitte. Der Gastgeber öffnet die Tür zu seiner 45-Quadratmeter-Kemenate – zu meiner Überraschung allerdings im Smoking. Beim Versuch, aus den Schuhen zu schlüpfen, gleitet mein Blick zu Boden und es wird klar: Ich bin auf selbstgestrickten Socken, die übrigen Gäste aber in Lackschuhen unterwegs. Stimmungsvolle Beleuchtung und gedämpfte Klänge von Adele rahmen

meine Peinlichkeit. Erst als es zum Aperitif kommt, kann ich Pluspunkte sammeln.

Ich referiere, wie beim Schütteln von Gin, Wodka und Lillet dank des Paranus-Effekts die größeren Moleküle an die Oberfläche gespült werden, was den Genuss des ersten Schlucks ja „bekanntermaßen“ beträchtlich erhöht. Wirklich anerkennende Blick ernte ich aber, als mir einfällt, dass kanadische Mediziner zum Jahrtausendwechsel eine Studie zur Zubereitung von Martini-Cocktails veröffentlichten [Trevithick et al., 1999]. Ergebnis: Bonds bevorzugte Variante reduziert den Wasserstoffperoxidgehalt des Getränks. Das anschließende Fachgespräch zu dessen antioxidativen Eigenschaften brachte an dem Abend dann die entscheidende Wendung.

Fürs nächste Bond-Watching bei mir zu Hause werde ich meinen Gästen im Bademantel die Tür öffnen. Und lasse dann einen Nachbau des Zahnschmucks von Daniel Craig aufblitzen.

Vorschau

THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT –
ZM 4 ERSCHEINT AM
16. FEBRUAR 2023



ZAHNMEDIZIN **Aus der Wissenschaft**

Eine US-Studie untersuchte die Häufigkeit HPV-assoziiertes gutartiger Oral-Läsionen.



GESELLSCHAFT **Die KFO-Samm- lung in München**

Strahlenhandschuhe
gegen Daumenlutschen

zm Newsletter Ihr regelmäßiges Update.

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

zm

Versand
wöchentlich
mittwochs

Mit aktuellen Informationen aus Wissenschaft und Industrie sowie zahnmedizinischen Fachbeiträgen.



Jetzt abonnieren
[https://www.zm-online.de/
newsletter/](https://www.zm-online.de/newsletter/)

MedTriX Group
we care for media solutions



*Auf der Suche
nach
der neuen*

M1
digital

HANDFEST.
BEWÄHRTE BEDIENUNG.
HOCHWERTIG.
LED-LICHT.
SOLIDE & ROBUST.
MODERN.
LANGLEBIG.
ALLES NEU!

UVP des Herstellers: 27.030,00 €
Einheit ohne Monitor,
inkl. Amalgamabscheider

SONDERPREIS:
22.900,00 €

Preise zzgl. MwSt.

Referenzen anfordern: 0 61 23 - 10 60

Ansprechpartner: Uwe Zuth, Walter Meyer



K2 Angebotspreis:
15.970,00 €
zzgl. MwSt
3 Jahre Garantie



Dental-S GmbH
www.dental-s.de