



Mitteilungen der
Landes Zahnärztekammer
Rheinland-Pfalz

ZAHN ÄRZTE BLATT

02

21



Wegweisend: Neue Richtlinie zur Behandlung von Parodontitis S. 10

Fachartikel: Lachgas – eine Alternative? S. 20

Hintergrund: Forschungsstandort Rheinland-Pfalz S. 42

Gesucht und gefunden: Wir bringen die richtigen Partner zusammen!

Sie suchen einen geeigneten Nachfolger für Ihre Praxis?

Dann setzen Sie auf die Praxisbörse der Deutschen Ärzte Finanz:
Wir bieten Ihnen einen bundesweiten Kundenkreis,
jahrzehntelanges Know-how und absolute Vertraulichkeit.

- Praxissucher und Kooperationspartner aus allen Fachrichtungen
- Konkrete Festlegung des Übernahmeprofiles
- Realistische Zeit- und Zielplanung
- Vorgemerakter Kundenstamm aus 150 Zahnärztinnen und Zahnärzten
- Professionelle und diskrete Praxisvermittlung



Ich berate Sie persönlich!

Marco Schneider

Service-Center Mainz

Kaiserstraße 39 · 55116 Mainz

Telefon 0 61 31/89 29 23 15

marco.schneider@aerzte-finanz.de



Standesgemäße Finanz-
und Wirtschaftsberatung



LIEBE KOLLEGINNEN, LIEBE KOLLEGEN,

Aus der Pandemie wird die Zahnmedizin in Deutschland gestärkt hervorgehen! Gestärkt, weil unsere Praxen, dank eines effektiven Hygienemanagements, zu keinem Zeitpunkt eine messbare Rolle bei der Ausbreitung des Virus gespielt haben. Gestärkt, weil es uns in einer quälend langen Phase voller Sorgen, Beschränkungen und Unsicherheit gelungen ist, die zahnmedizinische Versorgung in Deutschland auf sehr hohem Niveau aufrechtzuerhalten – und dies ohne speziell für unseren Berufsstand kreierte staatliche Unterstützungsmaßnahmen. Gestärkt, weil sich die Zahnärzteschaft bundesweit über das eigene Berufsfeld hinaus engagiert – überall da, wo unser Angebot angenommen wird.

Noch ist die Pandemie nicht zu Ende, doch die Anzeichen auf einen „Normalzustand“ verdichten sich. Für das Gesundheitswesen in Deutschland stehen, jenseits aktueller Probleme, in den nächsten Monaten grundlegende Entscheidungen an: in unserem Bundesland, auf Bundesebene und auch in der Europäischen Union.

Das Gesundheitsministerium in Rheinland-Pfalz wurde bei der Regierungsneubildung im März nicht nur mit einem neuen Zuschnitt versehen, der den Forschungsstandort Rheinland-Pfalz stärker in den Fokus nimmt, sondern mit Gesundheitsminister Clemens Hoch, Staatssekretär Dr. Dennis Alt und Ministerialdirektor Daniel Stich an der Spitze auch komplett neu aufgestellt.

Gemeinsam mit der Landesregierung wird für uns als niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte die Herausforderung der nächsten Jahre vor allem darin bestehen, auch außerhalb der Ballungszentren eine flächendeckende zahnärztliche Versorgung zu organisieren. Zahnmedizin, als ein essenzieller Bestandteil staatlicher Daseinsvorsorge, muss von der Politik eine stärkere Wertschätzung und Unterstützung erhalten. Die Idee von Famulaturpraxen nach der neuen Zahnärztlichen Approbationsordnung bietet eine erstklassige Gelegenheit, den Berufsnachwuchs von den Vorzügen des ländlichen Raums zu überzeugen. Als Landes Zahnärztekammer wollen wir dies gern mit aller Kraft und

Expertise unterstützen. Gelingen wird es indes nur dann, wenn wir frühzeitig in Pläne und Entwicklungen einbezogen werden.

Bei der Bundestagswahl im September wird – die Programme und Aussagen der größeren Parteien verraten es – wieder einmal über die Zukunft unseres dualen Krankenversicherungssystems entschieden. Nur in einer denkbaren – allerdings auch sehr unwahrscheinlichen – „schwarz-gelben“ Konstellation dürfte die „Bürgerversicherung“ bei den Koalitionsverhandlungen keine Rolle mehr spielen. Alle anderen Farbenspiele werden sich diesem Herzensanliegen linker und grüner Gesundheitspolitik intensiv annehmen, auch wenn sich die Wege dahin graduell unterscheiden.

Auf europäischer Ebene schließlich haben das Pandemiegesehen und die Folgen anfänglicher Fehlentscheidungen – u. a. bei der Impfstoffbeschaffung, Impfpfehlungen und digitalem Impfausweis – den Ruf nach einer „Gesundheitsunion“ verstärkt. Sogar Änderungen an den Verträgen von Maastricht, die seit rund dreißig Jahren die nationale Souveränität der Mitgliedstaaten in der Gesundheitspolitik verbrieften, werden zu diesem Zweck, selbst von der Bundeskanzlerin, nicht mehr ausgeschlossen.

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, wir sehen einer Fülle an Aufgaben und Herausforderungen entgegen – auf allen Ebenen. Mit den Erfahrungen, die Zahnärztinnen und Zahnärzte in der Pandemie gewonnen haben und mit dem gestärkten Vertrauen dürfen wir jedoch zuversichtlich nach vorne blicken.

Herzliche kollegiale Grüße

Dr. Wilfried Woop
Präsident Landes Zahnärztekammer Rheinland-Pfalz

INHALT

03 EDITORIAL
von Dr. Wilfried Woop

06 MELDUNGEN



10 TITELTHEMA

Richtlinie zur systematischen Behandlung von Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen von Prof. James Deschner

16 HINTERGRUND
Die Kammern in den sozialen Medien
18 *Interview: BZK Trier bei Instagram*

20 FACHARTIKEL
Lachgas – eine Alternative?
von Priv. Doz. Birgül Azrak und anderen



30 PRAXISFÜHRUNG
Das europäische Medizinprodukterecht
von ZA Robert Schwan
32 *MDR: Hintergründe und Tipps*
33 *Das neue Modul „Praxislabor“ im ZQMS*
von Sabine Christmann

36 FACHARTIKEL
Die Herbst-Apparatur
von Dr. Alexa Kupfer und anderen

42 HINTERGRUND
Forschungsstandort Rheinland-Pfalz
48 *Kommentar von Dr. Wilfried Woop*

50 INTERVIEW
mit PD Dr. Daniel Hellman, ZA Karlsruhe

52 REGIONAL
BZK Koblenz in neuen Räumen
53 *Eine neue Geschäftsführerin in Koblenz*

54 INSTITUT
Neue Curricula ab September 2021
55 *Aktuelle Fortbildungen: Wir sind für Sie da!*

Impressum

Herausgeber: Landes Zahnärztekammer Rheinland-Pfalz,
Dr. Wilfried Woop, Präsident
Zahnärztliche Chefredakteurin: Dr. Andrea Habig-Mika
Redaktion und Layout: Susanne Rentschler, Anja Schmoll
Redaktionsanschrift: Zahnärzteblatt Rheinland-Pfalz,
Langenbeckstraße 2, 55131 Mainz
Telefon: 06131/9613660, Fax: 06131/9613689
redaktion@lzk.de, lzk.de

Druck und gewerbliche Anzeigen: Grafisches Zentrum Mainz Bödige GmbH
Kleinanzeigen: Informationen und ein Formular finden Sie auf lzk.de
Dem Zahnärzteblatt liegt eine Beilage vom DZOI Deutsches Zentrum für orale Implantologie e.V., Landshut bei.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Um Ihnen den Lesefluss zu erleichtern, verzichten wir teilweise auf die gleich-

zeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für Personen aller Geschlechter. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Leserbriefe, Manuskripte, Fotos und Zeichnungen wird seitens der Redaktion und des Verlags keine Haftung übernommen. Namentlich gekennzeichnete oder signierte Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Bildnachweis:
Für das Zahnärzteblatt Rheinland-Pfalz sind Fotos und Illustrationen aus unserer eigenen Redaktion sowie der nachfolgenden Fotografen und Bilddatenbanken verwendet worden: Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe; PD Dr. Birgül Azrak; BZÄK/axentis.de, BZK Trier; Sabine Christmann; Dr. Anna Damanski; Prof. Dr. James Deschner; Dr. Alexa Kupfer; Pixabay; prodente e.V.; Peter Pulkowski; Shutterstock; Statista; Carola Stork; Sanitätsrat Dr. Werner Sträterhoff; Dr. Jeanne Topf; vfa - Verband Forschender Pharmaunternehmen/Martin Joppen; Dr. Jens Weusmann; Heiko Wiese; Manuela Zimmermann.

MELDUNGEN



„GÖNN DEM TOD NE PAUSE“: FACHKRÄFTE FÜR SEPSIS SENSIBILISIEREN

Jährlich sterben rund 75.000 Menschen an Sepsis. Bis zu 20.000 Todesfälle wären vermeidbar, wenn die Symptome rechtzeitig erkannt und behandelt würden. Das „Aktionsbündnis Patientensicherheit“ will die Bevölkerung dazu aufklären und ruft auch medizinische Fachkräfte dazu auf, sich über Blutvergiftungen und

deren Anzeigen zu informieren. Helfen soll dabei die Aufklärungskampagne „Deutschland erkennt Sepsis“, unter anderem mit Kampagnenmaterial und Erklärvideos – teils mit schwarzem Humor.

 Mehr Infos und Links unter www.deutschland-erkennt-sepsis.de

BUNDEZAHNÄRZTEKAMMER: NEUER GESCHÄFTSFÜHRENDER VORSTAND

Auf der außerordentlichen Bundesversammlung der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) am 04./05. Juni 2021 in Berlin wurden die Wahlen des Geschäftsführenden Vorstandes nachgeholt, die coronabedingt im Herbst 2020 nicht stattfinden konnten. Die Delegierten wählten Prof. Dr. Christoph Benz zum neuen Präsidenten sowie Herrn Konstantin von Laffert zum neuen Vizepräsidenten und Dr. Romy Ermler zur neuen Vizepräsidentin. Die Bundesversammlung fand unter strengen Hygieneauflagen statt.

„Wir bedanken uns für das Vertrauen der Delegierten und werden unsere neue Aufgabe als Geschäftsführender Vorstand mit großem Eifer und hoher Motivation zukunftsgerichtet angehen. Unser Ziel ist es, die hervorragende tagtägliche Arbeit der Kolleginnen und Kollegen in den Praxen bestmöglich zu unterstützen und zu erleichtern – in der anhaltenden Corona-Pandemie und darüber hinaus. Dazu gehören neben der Bewahrung von freier Berufsausübung auch die Weiterentwicklung der GOZ, der Bürokratieabbau und der Erhalt des bewährten dualen Krankenversicherungssystems. Wir möchten uns außerdem bei dem bisherigen Präsidenten Dr. Peter Engel und dem bisherigen Vizepräsidenten Prof. Dr. Dietmar Oesterreich bedanken für ihre jahrelange Arbeit für die BZÄK, ihren enormen Einsatz und ihre wichtigen Weichenstellungen“, so der neue Geschäftsführende Vorstand der BZÄK nach der Wahl.

Die Bundesversammlung ist das oberste Beschlussorgan der BZÄK. Sie besteht aktuell aus 166 Delegierten, die von den 17 (Landes-)Zahnärztekammern entsandt werden. Die Bundesversammlung wählt für vier Jahre den Präsidenten bzw. die Präsidentin sowie die zwei Vizepräsidenten bzw. Vizepräsidentinnen, beschließt den Haushalt und legt die Leitlinien der Berufs- und Standespolitik der BZÄK fest.



Der neue Geschäftsführende Vorstand der Bundeszahnärztekammer (v.l.n.r.) Vizepräsidentin Dr. Romy Ermler, Vizepräsident Konstantin von Laffert, Präsident Prof. Dr. Christoph Benz am 5. Juni in Berlin.



KINDESWOHL: NEUES GESETZ MACHT ZAHNÄRZTE HANDLUNGSFÄHIGER

Zahnärzten kommt eine entscheidende Rolle beim Erkennen häuslicher Gewalt zu. Auch Vernachlässigung und eine Kindeswohlgefährdung werden häufig im Mundbereich, z. B. am Mundhygienezustand, deutlich. Deshalb begrüßt die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) das neu verabschiedete „Gesetz zur Stärkung von Kindern und Jugendlichen (Kinder- und Jugendstärkungsgesetz – KJSG)“, das nun die Rolle der Zahnmedizin deutlich herausstellt.

Das Gesetz soll die mit dem Bundeskinderschutzgesetz (BKisSchG) von 2012 geschaffenen rechtlichen Grundlagen zur Abwehr von Kindeswohlgefährdungen weiterentwickeln. Mit dem Bundeskinderschutzgesetz wurde Ärzten als Berufsheimnisträgern die Möglichkeit eingeräumt, bei gewichtigen Anhaltspunkten für eine Kindeswohlgefährdung unter bestimmten Voraussetzungen das Jugendamt zu informieren und diesem die für ein Tätigwerden erforderlichen Daten mitzuteilen.

„Zahnärzte werden jetzt hinsichtlich der Meldebefugnisse berücksichtigt und können das Jugendamt einschalten, wenn ihnen Anhaltspunkte für die Gefährdung des Wohls eines Kindes oder eines Jugendlichen vorliegen“, so der ehemalige BZÄK-Vizepräsident Prof. Dr. Dietmar Oesterreich. „Damit besteht Rechtssicherheit für alle Praxen.“

 Infos zum Umgang mit Opfern häuslicher Gewalt sowie juristische Einordnungen und verschiedene Unterlagen zur Dokumentation und ein Ablaufdiagramm für die Zahnarztpraxis unter bzaek.de/recht/haeusliche-gewalt.html



So viel Zucker steckt in Lebensmitteln

Durchschnittlicher (Frucht-)Zuckergehalt ausgewählter Lebensmittel und entsprechende Anzahl Zuckerwürfel

Zuckermenge (g)	Stück Würfelzucker (à 3,3 g)
½ Tüte Fruchtgummi (100g)	70
1 Tafel Milkschokolade (100g)	45
1 Stück Schwarzwälder-Kirsch-Torte (140g)	29
1 große Banane	20
1 Glas Limonade/ Cola (0,2l)	20
1 Schaumkuss	15
1 Becher Fruchtjoghurt (150g)	12
1 kleiner Apfel	10
1 Müsli-Riegel	10

Quellen: Deutsche Diabetes-Hilfe, Statista-Berechnung

ZU VIEL ZUCKER

Die WHO empfiehlt eine tägliche Zuckeraufnahme von maximal 25 Gramm, das entspricht rund 8 Zuckerwürfeln. Viele Lebensmittel kommen dieser Menge sehr nah oder übersteigen sie sogar deutlich. So reicht bereits der Verzehr eines Stückes Schwarzwälder-Kirschtorte aus, um die empfohlene Tageszufuhr zu überschreiten. Gleiches gilt für zwei Schaumküsse oder drei Äpfel. In Deutschland bezifferte sich der Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker im Jahr 2017/18 auf rund 34,6 Kilo – dies entspricht einer täglichen Menge von rund 95 Gramm (Quelle: Statista/Deutsche Diabetes-Hilfe).

ERSTE EINHEITLICHE FLUORID-EMPFEHLUNG

Pädiater, Hebammen und Kinderzahnmediziner haben sich auf gemeinsame Empfehlungen zur Kariesprävention von Säuglingen und Kleinkindern mit Fluorid geeinigt.

Zuvor gab es in Deutschland unterschiedliche Angaben, was zur Verunsicherung von Beratungskräften und Eltern und damit geringer Akzeptanz führte.

Die einheitlichen Fluoridempfehlungen bei Kindern finden Sie unter <https://bit.ly/3giWmi7> oder scannen Sie den QR-Code.



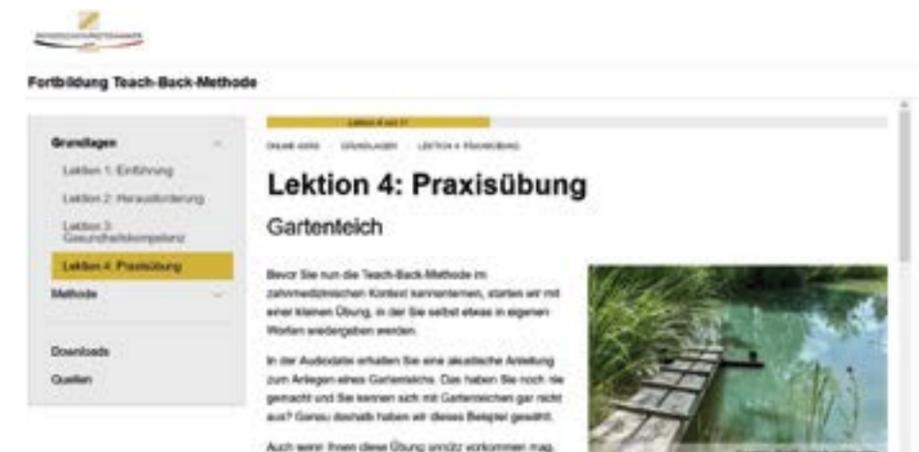
PSYCHISCHER ZUSTAND ZEIGT SICH IM MUND

Im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie weisen klinische Beobachtungen zahlreicher Zahnärzte in Deutschland auf eine deutliche Zunahme von Symptomen und Folgen von Bruxismus hin, so Prof. Dr. Dietmar Oesterreich, ehemaliger Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK).

Es ist zu vermuten, dass der pandemiebedingte Stress Bruxismus ausgelöst oder verstärkt hat – und auch Auswirkungen auf die Mundgesundheit hat.

In einem Positionspapier zum Einfluss psychosomatischer Erkrankungen auf die Mundgesundheit geht Prof. Oesterreich auf die Beziehung zwischen Mundgesundheit und Wohlbefinden ein und verweist auf den BZÄK-Leitfaden „Psychosomatik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“, der durch die Pandemie neue Relevanz erhält.

Link zum Positionspapier: <https://bit.ly/3x7H1Yd>
Leitfaden Psychosomatik: <https://bit.ly/3csuvee>



ONLINE-FORTBILDUNG: GUTE PATIENTENGESPRÄCHE

Oft sind Zahnärzte nach einem Aufklärungsgespräch unsicher, ob ihre Patienten alle Punkte wirklich verstanden haben. Um das gegenseitige Verständnis zwischen Zahnärzten und Patienten zu fördern, bietet die Bundeszahnärztekammer eine digitale Lernplattform zur „Teach-Back“-Methode an.

Diese Kommunikationsmethode soll in fünf Schritten zu einer besseren Patientenführung beitragen und Zahnärzte bei ihren gesetzlichen und berufsrechtlichen Aufklärungspflichten unterstützen. Sie kann für eine größere Zufriedenheit sorgen und die Bindung an die Praxis verstärken.

Die neue Fortbildung reagiert zugleich auf Ergebnisse der Evaluation der Patientenberatung der zahnärztlichen Körperschaften sowie auf die aktuelle empirische Befundlage zur Gesundheitskompetenz in Deutschland, nach der über die Hälfte der Bevölkerung Schwierigkeiten im Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen angibt.

Zur Lernplattform: bzaek-teach-back.de/ oder scannen Sie den QR-Code ein.



BITTE SCHICKEN SIE UNS IHRE E-MAIL-ADRESSE!



Leider fehlt der Landes Zahnärztekammer Rheinland-Pfalz noch von einigen rheinland-pfälzischen Praxen die E-Mail-Adresse. Um demnächst noch einen größeren Kreis von Zahnärzten per E-Mail und damit aktueller informieren zu können, bitten wir nochmals alle Mitglieder der LZK Rheinland-Pfalz, ihre E-Mail-Adresse (Praxis) unter Angabe ihrer Mitgliedsnummer (falls bekannt) zu über-

mitteln. Ansonsten geben Sie bitte Vor- und Nachnamen des Mitgliedes an. Herzlichen Dank! Bitte vergessen Sie auch nicht, der LZK gegebenenfalls die Änderung Ihrer E-Mail-Adresse mitzuteilen. Ansprechpartner ist die Abteilung Mitgliederverwaltung. Bitte nur per E-Mail schicken an

mitglieder@lzk.de

Preisgünstiger Qualitäts-Zahnersatz MADE IN GERMANY

- Seit über 30 Jahren spezialisiert auf hochwertige Kombi- und Implantattechnik
- Ihre Patienten können am Eigenanteil bis zu 50% einsparen
- Herstellung aller Arbeiten in unserem Mannheimer Meisterlabor
- TÜV zertifiziertes Qualitätsmanagement
- Einfache, schnelle Logistik sowie Lieferung deutschlandweit

Freecall-Nr.
0800-77 88 123
aus dem deutschen Festnetz

SAARBURGER RING 30 • 68229 MANNHEIM

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT? KONTAKT@LAUFER-ZAHNTECHNIK.DE



LAUFER
ZAHNTECHNIK
WWW.LAUFER-ZAHNTECHNIK.DE

RICHTLINIE ZUR SYSTEMATISCHEN BEHANDLUNG VON PARODONTITIS UND ANDERER PARODONTAL-ERKRANKUNGEN (PAR-RICHTLINIE)

Bereits jeder zweite jüngere Erwachsene ist von der Parodontitis betroffen. Sie tangiert alle Disziplinen der Zahnmedizin, reduziert die Überlebenschancen von Implantaten und hat Auswirkungen auf zahlreichen Allgemeinerkrankungen. **Prof. Dr. James Deschner** berichtet über die neue PAR-Richtlinie und in diesem Zusammenhang über die Klassifikation, Prävention, Therapie und Nachsorge parodontaler Erkrankungen.

Die Prävalenz der Parodontitis ist in Deutschland weiterhin hoch (Abb. 1). Bei jüngeren Erwachsenen ist bereits jeder Zweite betroffen. Es handelt sich um eine komplexe multikausale Erkrankung, die alle anderen Disziplinen der Zahnmedizin tangiert. Auch die Überlebens- und Erfolgsraten von Implantaten sind bei Parodontitispatienten reduziert. Profunde wissenschaftliche Evidenz belegt zudem, dass Parodontitis mit zahlreichen Allgemeinerkrankungen kausal assoziiert ist (Abb. 2).

EIN NEUES KLASSIFIKATIONSSCHEMA

Daher ist es nicht verwunderlich, dass große Anstrengungen unternommen wurden, die Klassifikation, Prävention, Therapie und Nachsorge

von parodontalen Erkrankungen zu verbessern. In diesem Zusammenhang ist insbesondere das neue **Klassifikationsschema parodontaler und periimplantärer Erkrankungen und Zustände** zu nennen, das auf einer Konsensuskonferenz der American Academy of Periodontology (AAP) und der European Federation of Periodontology (EFP) im November 2017 in Chicago beschlossen wurde. Entsprechend der Pathophysiologie gibt es nach dem neuen Klassifikationsschema nur noch drei Formen der Parodontitis: 1) Parodontitis (früher getrennt in aggressiv und chronisch), 2) nekrotisierende Parodontitis und 3) Parodontitis als Manifestation einer systemischen Erkrankung. Der Parodontitis wird nun ein Stadium (I, II, III oder IV), ein Grad (A, B oder C) sowie die Ausdehnung bzw. das Verteilungsmuster (lokalisiert, generalisiert bzw. Inzisiven-Molaren-Muster) zugeordnet. Das Stadium der Parodontitis



Abb 1: Eine tiefe parodontale Tasche



Abb. 2: Assoziationen zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen

ergibt sich aus dem Schweregrad der Erkrankung und der Komplexität des Therapiemanagements. Der Grad der Parodontitis liefert vor allem Informationen über die Progressionsrate der Erkrankung. Obwohl dieses neue Klassifikationsschema sicherlich komplex ist, stellt es doch im Vergleich mit der alten Klassifikation parodontaler Erkrankungen einen Fortschritt dar.

S3-LEITLINIE

Folgerichtig und basierend auf diesem neuen Klassifikationsschema wurde im November 2019 in Spanien auf einer Konsensuskonferenz unter Federführung der EFP eine S3-Leitlinie zur Behandlung von Parodontitis Stadium I bis III entwickelt. Ziel war es, evidenzbasierte klinische Richtlinien und Empfehlungen für die Behandlung der Parodontitis zu geben. Eine eigene Leitlinie für Parodontitis Stadium IV wird noch folgen. Die EFP-S3-Leitlinie zur Behandlung von Parodontitis Stadium I bis III ist nun in Deutschland nach dem Adolopment-Verfahren implementiert worden. Als federführende Fachgesellschaften fungieren bei dieser im Dezember 2020 erstellten und bis November 2025 gültigen S3-Leitlinie die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) sowie die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK).

THERAPIESTUFEN IN DER LEITLINIE

Diese Leitlinie empfiehlt, die Behandlung der Parodontitis entsprechend einem Stufenplan durchzuführen. Vor Behandlungsbeginn ist die Aufklärung des Patienten über die Diagnose sowie die individuellen Parodontitisursachen und allgemeinen Risikofaktoren notwendig. Die vorgeschlagene Therapie bzw. Alternativen mit ihren Vor- und Nachteilen (einschließlich der Option des Verzichts auf die Behandlung) sollen thematisiert werden. Eine Zustimmung für den individuellen Behandlungsplan muss eingeholt werden.



Abb. 3: Parodontologisches Aufklärungs- und Therapiegespräch

Die erste Therapiestufe umfasst Maßnahmen zur Motivation und Verhaltensänderung des Patienten sowie Maßnahmen zur Beseitigung des supragingivalen Biofilms und Zahnsteins und der Kontrolle von Risikofaktoren.

Die zweite Therapiestufe ist gekennzeichnet durch die Beseitigung des subgingivalen Biofilms und Zahnsteins (subgingivale Instrumentierung). In seltenen Fällen können adjuvant subgingival applizierte lokale Antibiotika/Antiseptika oder systemisch wirksame Antibiotika zum Einsatz kommen. Nach Heilung der parodontalen Gewebe soll das Therapieergebnis reevaluiert werden. Unter Umständen ist das Therapieergebnis noch nicht ausreichend (parodontale Taschen > 4 mm mit Blutung auf Sondierung (BOP) oder parodontale Taschen ≥ 6 mm), so dass die dritte Therapiestufe in Erwägung gezogen werden muss.

War die Therapie der zweiten Stufe jedoch erfolgreich, kann der Patient direkt in die unterstützende Parodontaltherapie (UPT), d. h. vierte Therapiestufe, überführt werden. Sollte das Therapieergebnis jedoch noch nicht ausreichend gewesen sein, schließt sich erst die **dritte Therapiestufe** an die zweite an. Unter Umständen genügt hier eine wiederholte subgingivale Instrumentierung mit oder ohne adjuvante Therapiemaßnahmen. Häufig könnten aber auch chirurgische Maßnahmen (Zugangslappen, resektive oder regenerative Parodontalchirurgie) erforderlich sein. Auch nach dieser Therapiestufe soll das Behandlungsergebnis reevaluiert werden. Im Idealfall sind nun alle Therapieziele erreicht worden, sodass der Patient in die UPT übernommen werden kann. Allerdings wird bei Parodontitis insbesondere höherer Stadien nicht immer an allen Stellen aller Zähne das optimale Therapieergebnis erreicht werden können.

Die UPT als **vierte Therapiestufe** umfasst Maßnahmen zur parodontalen Stabilität. Je nach gingivalem bzw. parodontalem Zustand beinhaltet die UPT Interventionen der Therapiestufen 1 und 2. Die UPT soll in regelmäßigen und individuell angepassten Intervallen stattfinden. Bei



Abb. 4: Anfärbung der supragingivalen Plaque

einem Wiederauftreten der Erkrankung müssen erneut eine umfassende Diagnostik sowie eine adäquate Therapie durchgeführt werden.

NEUE UND EIGENE RICHTLINIE AUF DEN WEG GEBRACHT

Die bisherige Richtlinie für die Behandlung der Parodontitis bei GKV-Patienten entsprach nicht mehr dem Stand einer modernen Parodontitistherapie (S3-Leitlinie), die auch eine umfassende Aufklärung der Patienten über die Ursachen und Folgen der Erkrankung, eine patientenindividuelle Mundhygieneunterweisung und risikobezogene UPT einschließt.

Aufgrund der neuen Klassifikation parodontaler und periimplantärer Erkrankungen wurde auch bezüglich der Terminologie die Kluft zwischen der alten Richtlinie und einer modernen Parodontitisbehandlung größer. Die bisherigen PAR-Richtlinien waren seit Jahrzehnten nicht mehr wesentlich verändert worden. Eine zeitgemäße und vor allem auch nachhaltige parodontologische Versorgung der Patienten war im Rahmen der GKV kaum noch möglich.

Insofern ist es sehr zu begrüßen, dass am 17. Dezember 2020 der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) die Befundung der Parodontitis nach Stadium und Grad und die sich daraus ergebenden Behandlungsempfehlungen in einer neuen und erstmals eigenen Richtlinie geregelt hat. Dem Beschluss des G-BA gingen fachliche Beratungen und Verhandlungen zwischen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und der Patientenvertretung im G-BA voraus, wobei Grundlage der Verhandlungen ein Antrag auf Aktualisierung der Regelungen zur systematischen Parodontitistherapie durch die Patientenvertretung im Jahr 2013 gewesen war.



Abb. 5: Patientenindividuelle Mundhygieneunterweisung



Abb. 6: Einige Risikofaktoren der Parodontitis

Mit der neuen Richtlinie werden die Regelungen zur Therapie der Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen aus der bisherigen Behandlungsrichtlinie in eine eigenständige Richtlinie überführt.

In der neuen **Richtlinie zur systematischen Behandlung von Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen (PAR-Richtlinie)** finden sich die aktuelle Klassifikation parodontaler Erkrankungen und die aktuelle S3-Leitlinie zur Behandlung von Parodontitis weitgehend wieder, sodass nun auch parodontal-erkrankte GKV-Patienten von einer systematischen Diagnostik und Behandlung gemäß einer modernen Parodontologie profitieren können.

Die KZBV und der GKV-Spitzenverband haben sich bereits auf die Bewertung der neuen Leistungen der PAR-Richtlinie geeinigt. Zusätzlich zur Bewertung wurden auch Leistungsbeschreibungen und Abrechnungsbestimmungen festgelegt. Zahnärztinnen und Zahnärzte können die Leistungen entsprechend der neuen Richtlinie ab dem dritten Quartal 2021 abrechnen. Die systematische Therapie der Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen entsprechend der neuen Richtlinie muss von der gesetzlichen Krankenkasse der Patientin bzw. des Patienten vorab bewilligt worden sein. Mit der neuen PAR-Richtlinie wird das bestehende Leistungsangebot erweitert. Zukünftig wird also die systematische Diagnostik und Behandlung der Parodontitis, einschließlich des risikospezifischen Aufklärungs- und Therapiegesprächs, der patientenindividuellen Mundhygieneunterweisung, der nichtchirurgischen und ggfs. chirurgischen Therapie, der Reevaluationen und der UPT, nach vorheriger Genehmigung von der GKV übernommen.

ERSTE THERAPIESTUFE

Das Ziel der systematischen Behandlung von Parodontopathien besteht darin, die parodontale Entzündung und Destruktion aufzuhalten,

um dadurch Zahnverlust und negative Auswirkungen auf den Gesamtorganismus nachhaltig zu vermeiden. Die einzelnen Schritte einer systematischen Diagnostik und Behandlung der Parodontitis sind nun detailliert in der neuen Richtlinie beschrieben. Für die Genehmigung einer Parodontitisbehandlung muss ein kompletter parodontaler Befund, einschließlich Taschentiefen sowie Zahnlockerung und Furkationsbefall, aufgenommen werden. Die notwendigen Röntgenbilder dürfen nicht älter als ein Jahr sein.

Wie bei der S3-Leitlinie der DG PARO/DGZMK sieht die Richtlinie entsprechend dem Stadium und Grad der Parodontitis verschiedene Therapiestufen bzw. -ansätze vor.

Die **erste Therapiestufe** umfasst neben der Aufnahme der allgemeinen und parodontitisspezifischen Anamnese, der Erhebung der parodontalen Befunde, der Diagnosestellung sowie dem Aufklärungs- und Therapiegespräch auch eine patientenindividuelle Mundhygieneinstruktion und -überprüfung sowie die Beseitigung von Plaqueretentionsfaktoren (Abb. 3-5). Zahnärztinnen und Zahnärzte müssen vor der Therapieplanung das Stadium und den Grad der Parodontitis ermitteln sowie vorhandene Risikofaktoren, z. B. Diabetes mellitus und Rauchen, abklären (Abb. 6-8).

In einem Aufklärungs- und Therapiegespräch sollen dann auf Grundlage der Befunde die weiteren Schritte mit dem Patienten erörtert und beschlossen werden. Von zentraler Bedeutung ist, dass der Patient versteht, dass ohne seine aktive Mitarbeit (Adhärenz) die Parodontistherapie nicht erfolgreich sein wird. Eine gute häusliche Mundhygiene,



Abb. 7: Rauchen als veränderbarer Risikofaktor für Parodontitis



Abb. 8: Diabetes mellitus als Parodontitisrisikofaktor

die Vermeidung von Risikofaktoren (z. B. Rauchen) und die Einhaltung von Behandlungs- und Kontrollterminen sind für den Erfolg unabdingbar. Mit dem parodontologischen Aufklärungs- und Therapiegespräch als einem eigenständigen Therapieschritt wurde die „sprechende Zahnmedizin“ in der PAR-Richtlinie verankert.

Das Gespräch soll sicherstellen, dass der Patient die Erkrankung versteht und sich somit aktiv an der Therapie und der Aufrechterhaltung des Behandlungserfolges beteiligt. Patientenorientierung, Kommunikation und Aufklärung sowie die partizipative Entscheidungsfindung im Rahmen eines individuellen Aufklärungs- und Therapiegesprächs zwischen Zahnarzt und Patienten (siehe Kasten) nehmen somit einen bedeutenden Platz bei der zukünftigen Parodontitisbehandlung ein.

ZWEITE THERAPIESTUFE

Die zweite Therapiestufe umfasst die antiinfektiöse Therapie. Diese kann sowohl manuell mittels Küretten und/oder maschinell mittels Ultraschall/Airscaler erfolgen (Abb. 9).

Die Entfernung des supra- und subgingivalen Biofilms und Zahnsteins an Stellen mit einer Sondierungstiefe von 4 mm und mehr kann quadrantenweise oder aber als Full-mouth-Debridement durchgeführt werden. Die neue Richtlinie sieht vor, dass die antiinfektiöse Therapie im Rahmen des geschlossenen Vorgehens nach Möglichkeit innerhalb von 4 Wochen abgeschlossen sein sollte. In seltenen Fällen kann hier eine adjuvante antibiotische Therapie angezeigt sein. Mikrobiologische Diagnostik und lokale Antibiotikatherapie sind jedoch nicht Bestandteil der vertragszahnärztlichen Versorgung. 3-6 Monate nach Abschluss der „geschlossenen“ Behandlung muss reevaluiert werden, ob das Therapieziel erreicht worden ist. Sollte dies der Fall sein, wird der Patient in die UPT überführt.

VERANSTALTUNGSHINWEIS

Im parodontologischen Aufklärungs- und Therapiegespräch geht es vor allem auch darum, die Patientinnen und Patienten über Risikofaktoren für die Parodontitis und über die „Wechselwirkungen mit anderen Erkrankungen“ zu informieren.

Diesem Thema widmet sich daher die Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz im Rahmen einer eigenen **Vis-à-vis-Veranstaltungsserie mit dem Titel „Mund- und Allgemeinerkrankungen“**. In fünf einzelnen Veranstaltungen werden die Wechselwirkungen von Parodontitis

- mit Diabetes mellitus (24. November 2021),
- kardiovaskulären Erkrankungen (9. Februar 2022),
- entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (11. Mai 2022),
- neurodegenerativen Erkrankungen (14. September 2022)
- und chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (7. Dezember 2022)

aus zahnärztlicher und ärztlicher Perspektive gemeinsam beleuchtet. Ziel dieser jeweils ca. 3-4-stündigen Veranstaltungen mit Prof. Deschner und verschiedenen Referenten wird es sein, die komplexen Zusammenhänge zwischen Mund- und Allgemeinerkrankungen besser zu verstehen, die Anamneseerhebung, Diagnostik, Patientenaufklärung, Therapie und Nachsorge in den zahnärztlichen Praxen zu optimieren und die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin und Medizin zum Wohle der gemeinsamen Patienten zu stärken.

i Infos: institut-lzk.de, **Anmeldung:** Marina Weber, Tel. 06131 96136-83, weber@lzk.de

DRITTE THERAPIESTUFE

Unter Umständen (noch Sondierungstiefen von ≥ 6 mm) kann es aber erforderlich sein, einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen, was der dritten Therapiestufe der S3-Leitlinie der DG PARO/DGZMK entspricht (Abb. 10). Im Frontzahnbereich besteht jedoch aus ästhetischen Gründen eine strenge Indikation für chirurgische Eingriffe, d. h. ein „offenes Vorgehen“. Zukünftig muss die chirurgische Therapie nicht mehr beantragt, sondern der zuständigen Krankenkasse nur noch angezeigt werden.

VIERTE THERAPIESTUFE

Nach der chirurgischen Behandlung und einer erneuten Reevaluation wird der Patient in die UPT, welche der vierten Therapiestufe entspricht, überführt (Abb. 11). Die Patientenadhärenz muss immer wieder überprüft werden, um das Therapieziel nicht zu gefährden und auch eine Nachhaltigkeit der Therapie zu gewährleisten. Dass die UPT nun in die Richtlinie aufgenommen wurde, ist realitätsnah und auch konsequent, wenn das Fortschreiten der Parodontitis langfristig verhindert bzw. verlangsamt werden soll. Die Patienten können zukünftig entsprechend dem individuellen Risiko (einmal pro Kalenderjahr, -halbjahr oder -terial) für zwei Jahre nach Abschluss der aktiven Behandlungsphase eine strukturierte Nachsorge, d. h. UPT, in Anspruch nehmen. Die Frequenz der UPT ist also bedarfsgerecht an das individuelle Patientenrisiko angepasst. Im Anschluss kann die Nachsorge um weitere sechs Monate verlängert werden.

Des Weiteren wird für **vulnerable Patientengruppen** die Parodontitisbehandlung deutlich vereinfacht. Pflegebedürftige oder Menschen mit Beeinträchtigungen können eine Parodontitisbehandlung erhal-



Abb. 9: Handinstrumente und Ultraschallaufsätze für die subgingivale Instrumentierung

ten, ohne ein Antrags- und Genehmigungsverfahren durchlaufen zu müssen. Diese Patientengruppen profitieren also zukünftig von einem gleichberechtigten und barrierearmen Zugang zur Parodontistherapie.

Übrigens bleiben die allgemeinen Regelungen zum Parodontitis-Screening mittels Parodontalem Screening Index (PSI) gleich, d. h. Versicherte haben einmal innerhalb von zwei Jahren Anspruch auf Erhebung des PSI. Mit Hilfe des PSI werden Vorliegen und Schwere einer parodontalen Erkrankung ermittelt. Liegt laut PSI eine Parodontitis vor, ist entsprechend der neuen PAR-Richtlinie eine ausführliche parodontale Diagnostik angezeigt.

Neben der systematischen Behandlung von Parodontitis und anderer Parodontalerkrankungen entsprechend der neuen PAR-Richtlinie gehört zur vertragszahnärztlichen Versorgung weiterhin die Behandlung von **Akutformen**, d. h. Parodontalabszessen, nekrotisierenden Parodontalerkrankungen (nekrotisierende Gingivitis, nekrotisierende Parodontitis, nekrotisierende Stomatitis) und endodontal-parodontalen Läsionen. Im Gegensatz dazu gehört die Behandlung der **Rezessionen, des Fehlens keratinisierter Gingiva und der verkürzten angewachsenen Schleimhaut** nicht zur vertragszahnärztlichen Versorgung.

DISKUSSIONSPUNKTE

Einige Punkte im Zusammenhang mit der neuen PAR-Richtlinie sind noch unklar und werden derzeit unter der Kollegenschaft intensiv



Abb. 10: Chirurgische Parodontistherapie



Univ.-Prof. Dr. James Deschner
 Direktor der Poliklinik für
 Parodontologie und Zahnerhaltung
 Universitätsmedizin Mainz
 Augustusplatz 2
 55131 Mainz
 Tel. 06131 17-7247
 Fax: 06131 17-3406

diskutiert. Dies betrifft z. B. die neuen Formulare für die Parodontitisbehandlung sowie die Übermittlung des digitalen Datensatzes an die Krankenkasse.

Welche Leistungen im Rahmen der einzelnen Therapiestufen können weiterhin privat liquidiert werden?

Diskutiert wird außerdem, dass in einigen Bundesländern die parodontologischen Behandlungen mit ins Budget einfließen. Weniger finanzielle Selbstbeteiligung durch die Patienten könnte die Patientenadhärenz beeinträchtigen, allerdings auch nur bei denjenigen, die sich bisher eine finanzielle Beteiligung leisten konnten.

Parodontitis ist zweieinhalb Jahre nach der Therapie nicht endgültig ausgeheilt, so dass die UPT auch darüber hinaus notwendig ist. Parodontalerkrankte starke Raucher haben nach der neuen Klassifikation eine Parodontitis mit Grad C (rasche Progression der Parodontitis) und profitieren deshalb zukünftig

von einer höheren UPT-Frequenz, was von Nichtrauchern als ungerecht empfunden werden könnte.

Insgesamt ist jedoch sehr erfreulich, dass mit der neuen PAR-Richtlinie die neue Klassifikation parodontaler Erkrankungen und die aktuelle S3-Leitlinie zur Behandlung von Parodontitis auch bei der Versorgung von GKV-Patienten Berücksichtigung gefunden haben. Somit hilft die neue PAR-Richtlinie, parodontale Erkrankungen besser als bisher zu therapieren und zu kontrollieren.

Referenzen/Quellenangaben auf Nachfrage bei der Redaktion



Abb. 11: Unterstützende Parodontistherapie

DIE KAMMERN IN DEN SOZIALEN MEDIEN



Schon eine kurze Recherche in den einschlägigen sozialen Medien wie Facebook, Twitter und Instagram zeigt, dass die zahnärztliche Selbstverwaltung dort mit zahlreichen Auftritten präsent ist. Grund genug, einen Blick hinter die digitale Netzwerkarbeit zu werfen – ein Statusbericht.

Vogelgezweitscher und Frühling gehören zusammen. Die Landes Zahnärztekammer RLP sorgt ab sofort für digitales Zwitschern. Herzlich willkommen auf unserem LZK-Twitter-Kanal – dieser Tweet begrüßte die Besucher der LZK-Twitter-Präsenz im März 2021. Hier werden seitdem unter dem Twitter-Namen @LzkRlp eigene Nachrichten abgesetzt und interessante Branchenmeldungen retweetet. Die letzte Zündung für eine eigene LZK-Social-Media-Präsenz wurde durch die bundesweite, von der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) initiierte, Kommunikationsoffensive #GesundAbMund befeuert.

Heiko Wiese ist Geschäftsführer der Agentur No Drama, die im Auftrag der BZÄK die Kommunikationsoffensive #GesundAbMund betreut. Er erklärt, dass es Idee und Ziel sei, die Botschaften auch durch die Landes Zahnärztekammern und deren Social-Media-Kanäle regional zu verbreiten. Zugleich erläutert er, was die Kommunikationsoffensive dem Zahnarzt vor Ort bringt. Das zentrale Element der Offensive, so Wiese, sei die Frage: „Hätten Sie

es gewusst?“. Bei der Entwicklung der Kommunikationsstrategie habe man festgestellt, dass in der Bevölkerung und in der Politik einseitige bzw. verzerrte Sichtweisen zum Berufsstand „Zahnarzt“ kursieren. Themen wie „Kostenfalle Zahnarzt“ und „überzogene Preise“ würden schon fast im jährlichen Turnus aufgegriffen und das Bild der Zahnärzteschaft in der Öffentlichkeit prägen. Das sei nicht im Sinne des Zahnarztes, so Wiese weiter, und verdecke zumal die vielen guten Dinge, die der Berufsstand leiste. Daher sollten in der Kommunikationsoffensive die Leistungsmerkmale des Berufsstandes wieder deutlich in den Mittelpunkt gerückt werden. Angefangen habe man mit dem Thema „Hygiene“ – ausgelöst durch die Angst der Patienten, in Coronazeiten nicht mehr zum Zahnarzt gehen zu wollen. Daher habe man auf die hervorragenden Hygienestandards fokussiert, die schon immer in den Praxen praktiziert werden. Wiese fasst zusammen: „Wir wollen über die Arbeit der Zahnärzte informieren, Wissenslücken schließen und nicht begründeten Unsicherheiten aktiv entgegen treten.“



Heiko Wiese
Gründer und Geschäftsführer
No Drama Strategieberatung GmbH & Co. KG
Heinrich-Roller-Straße 21
10405 Berlin
Mobil: +49 177 276 56 24
wiese@nodrama.info

Somit war für die LZK Rheinland-Pfalz klar, dass auch auf ihrem Twitter-Kanal die Botschaften der #GesundAbMund-Offensive verbreitet werden. Aber auch die Feststellung, dass sich im vergangenen Jahr coronabedingt die Kommunikationsanlässe verändert haben,



Twitter kann im Jahr 2020 weltweit 330 Mio. Nutzer und deutschlandweit 2,8 Mio. Nutzer vorweisen. 500 Millionen Tweets werden täglich abgesetzt. Das entspricht 6.000 Tweets pro Sekunde.

bzw. ganz weggebrochen sind, hat dazu beigetragen, dass sich die Verantwortlichen im LZK-Vorstand für einen eigenen Social-Media-Kanal entschieden. So fielen im vergangenen Jahr fast völlig persönliche Treffen aus und auch bei den wenigen Fortbildungen, die vor Ort stattfanden, war der sonst übliche, kollegiale Austausch am Rande der Fortbildung nur eingeschränkt möglich.

Die eigene Präsenz in den sozialen Medien soll dazu beitragen, mit den Mitgliedern und der interessierten Öffentlichkeit in Kontakt zu treten und zu bleiben. Dabei kommt man den jüngeren Zielgruppen und deren oft digitalen Kommunikationsgewohnheiten entgegen. Neben dem viermal im Jahr erscheinenden Zahnärzteblatt und der Website lzk.de gibt es nun von Seiten der Landes Zahnärztekammer eine weitere Möglichkeit, sich über Themen rund um den zahnärztlichen Beruf zu informieren. Gleichzeitig haben die User die Möglichkeit, direkt darauf zu reagieren und über die Plattform mit der Selbstverwaltung in den Dialog zu treten. Ausschlaggebend für die Entscheidung für Twitter ist die Relevanz von Tweets, die auch in etablierten Print- und TV-Leitmedien als Nachrichtenquelle einfließen.

„Mitmachen“ ist bei allen sozialen Medien ausdrücklich erwünscht, fordert Heiko Wiese auf, sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene. Der Agentur-Geschäftsführer erläutert, dass allen Zahnarztpraxen diverse Materialien mit den #GesundAbMund-Botschaften zur Verfügung stehen, wie z. B. das Türschild „Ab hier nur mit Maske“, Poster oder der eigens gedrehte Hygienefilm. Die Dateien lassen sich auf der Website gesundabmund.de herunterladen und für die eigenen Bedürfnisse und

Medienkanäle anpassen. Bisher habe man sich, so Wiese, auf Twitter und Facebook fokussiert – vor dem Hintergrund, dass die Twitter-Präsenz eher die politischen Akteure anspricht und die Facebook-Auftritte auf eine breitere Ebene abzielen. „Zunehmend stellen wir fest, dass Zahnärzte für ihre eigene Darstellung auch Instagram nutzen – mit einer praxisnahen, patientenorientierten Ausrichtung, sodass wir auch noch über weitere, emotionalere Inhalte für diese Kanäle nachdenken“, erklärt der No-Drama-Chef.

Braucht ein Zahnarzt einen Social-Media-Account? „Meine Antwort darauf ist nicht eindeutig“, so Wiese. „Grundsätzlich bin ich der Auffassung, dass eine Social-Media-Präsenz nicht mehr wegzudenken ist, aber auch nicht überbewertet werden sollte.“ Ohne Präsenz in den sozialen Netzwerken sei es so, als wenn man früher nicht im Telefonbuch gestanden hätte.



Immer auf dem Laufenden:
Folgen Sie uns auf Twitter! Wir freuen uns über Follower, Kommentare und Retweets.

BEZIRKSZAHNÄRZTEKAMMER TRIER BEI INSTAGRAM

Interview mit der Arbeitsgemeinschaft Social Media



Aktuell sorgen fünf Köpfe in der Arbeitsgemeinschaft Social Media der BZK Trier für deren zeitgemäßen Social-Media-Auftritt (v. l. n. r.): Dr. Carolin Wunsch (Fortbildungsreferentin), Sanitätsrat Dr. Peter Mohr (Vorstandsvorsitzender), Dr. Judith Friedrich (Öffentlichkeitsreferentin) und Dr. Robert Germund (Geschäftsführer). (ZA Stefan Chybych M.Sc. M.Sc., stellv. Vorstandsvorsitzender, ist nicht im Bild.)

SEIT WANN SIND SIE MIT IHREM BZK TRIER- INSTAGRAM-ACCOUNT ONLINE?

Die Bezirkszahnärztekammer (BZK) Trier ist seit dem 23. Oktober 2020 mit ihrem Instagram-Account online. Bis zum 5. Mai 2021 wurden bereits 31 Beiträge auf dem Account gepostet und eine stetig steigende Zahl an Followern erreicht. Bis zum heutigen Tag freuen wir uns über 265 aktive Abonnenten und wir sind sicher, es werden rasch mehr!

WARUM HAT SICH DIE BZK TRIER FÜR EINE SOCIAL- MEDIA AKTIVITÄT ENTSCHEIDEN?

Die Idee wurde von den beiden Vorsitzenden der BZK Trier bereits zu Beginn der Legislaturperiode mit dem neuen Geschäftsführer diskutiert. Konsens war, dass soziale Netzwerke wie Facebook, Twitter, Instagram, aber auch Foren und Blogs die Medien der Zukunft sind. Dieser Entwicklung wollte sich die BZK Trier anschließen.

Intention war es, die Geschäftsstelle in der Loebstraße durch eine virtuelle Plattform zu ergänzen. Ebenso wie die „reale Geschäftsstelle“ soll der Instagram-Account der zeitnahen Information, der Begegnung von Kolleginnen und Kollegen und der Repräsentanz gegenüber der Öffentlichkeit dienen. Um dieses Konzept umzusetzen, wurde eine „Social Media Arbeitsgemeinschaft BZK Trier“ gegründet.

WELCHE VORTEILE SEHEN SIE BEI DER NUTZUNG SOZIALER MEDIEN?

Der ursprüngliche Grundgedanke von Instagram und Facebook war es, Menschen miteinander zu verbinden. Das ist eine Vision, die wir teilen – wir wollen uns verbinden! Wir in der BZK Trier wollen keine Zahnärztekammer sein, die man nur dann aufsucht, wenn man gezielt etwas erfahren will. Wir wollen eine Zahnärztekammer sein, die zeigt, was sie macht, was sie tun kann und wofür sie steht.

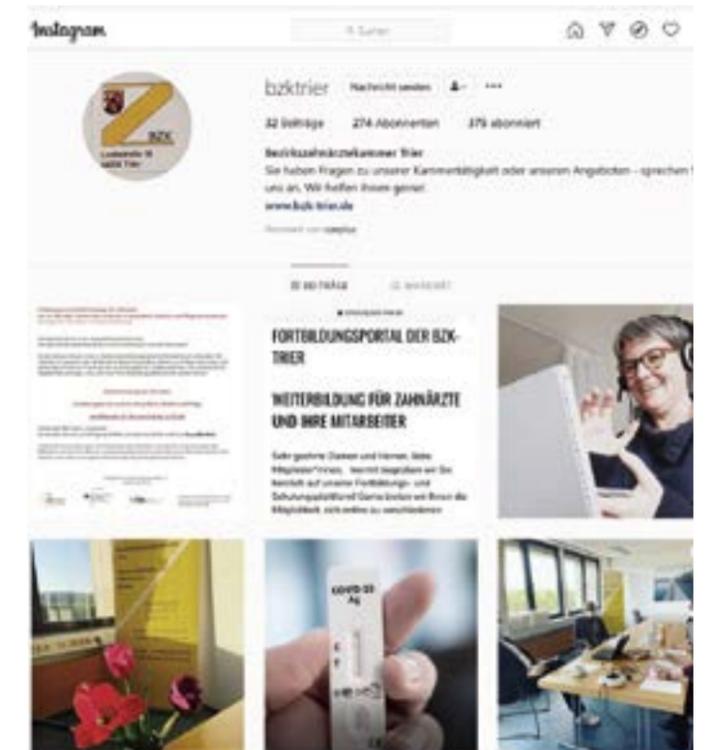
Seien wir doch mal ehrlich, die umfangreichen Kammertätigkeiten mit ihren vielseitigen Aufgabenstellungen sind häufig in der Öffentlichkeit nicht bekannt. Jetzt haben wir die Möglichkeit, alle daran teilhaben zu lassen. Wir können sehr einfach und schnell hilfreiche Informationen verteilen. Wir können zeigen, was wir an Unterstützung anbieten. Wir können auch einfach mal einen freundlichen Feiertagsgruß an alle unsere Follower weitergeben. Das alles bringt uns näher zusammen und genau das ist der große Vorteil, den wir in der Zahnärztekammer Trier in unserer Social-Media-Aktivität sehen.

WELCHE ZIELGRUPPE MÖCHTEN SIE BESONDERS DAMIT ANSPRECHEN?

Als Zahnärztekammer ist uns bewusst, dass wir natürlich vorrangig die zahnärztlichen Mitglieder und unsere Mitarbeiter als Zielgruppe haben. Wir sind aber offen für alle Interessierten. Wir finden den Gedanken spannend, dass auch unsere Patienten sehen können, was wir Zahnärzte außerhalb der Praxis für sie tun und was uns bewegt. Wir müssen uns nicht verstecken, vor niemandem. Im Gegenteil, wir wollen darüber sprechen, dass wir einen medizinischen Beruf ausüben, dass wir stets für unsere Patienten da sind, dass wir uns kontinuierlich fortbilden, dass wir ausbilden und dass wir soziale Verantwortung tragen. Außerdem möchten wir auch mal etwas Humorvolles posten. Denn auch Zahnärzte können Spaß haben!

WELCHE THEMEN DÜRFEN DIE FOLLOWER ERWARTEN?

Wir werden unsere Follower weiterhin über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden halten und so wichtige Hilfestellungen und Informationen geben. Wir werden über unsere Angebote an Fortbildungen und Veranstaltungen berichten. Wir wollen zeigen, woran wir für unsere Mitglieder täglich arbeiten und Ideen sowie Anregungen liefern. Im Gegenzug sind wir auch offen für alle, die uns etwas mitteilen wollen. Social Media ist ja keine Einbahnstraße. Via Instagram und Facebook können wir schnell auf Ideen und Anregungen unserer Follower eingehen. Durch Kommentare und die Like-Funktion kann jeder mit uns kommunizieren.



Auf Instagram sind weltweit 1 Mrd. Nutzer und in Deutschland rund 21 Mio. Nutzer unterwegs. Damit gehört es zu den größten Netzwerken zum Teilen von Bild- und Videoinhalten.

WIE SCHÄTZEN SIE DAS „NEUE“ MEDIUM EIN UND WELCHE RESONANZ ERHALTEN SIE VON EXTERN?

Die sozialen Medien sind eine hilfreiche Erweiterung, um unkompliziert in Kontakt zu bleiben. Unsere Follower müssen nicht aktiv nach Neuigkeiten suchen, sie werden informiert. Das erleichtert vieles. Wir alle sind in ein unterstützendes Netzwerk mit eingebunden. Genau das schätzen auch viele unserer Follower. Übrigens informieren sich auch mehr und mehr unserer Mitarbeiter über den Account. Wir hoffen auf eine weitere Verbreitung, sodass wir immer mehr Menschen mit uns verbinden können. Daher möchten wir jeden ermutigen, sich selbst ein Bild von unserem Account zu machen und mit einem „Daumen oben“ immer wieder zu kommen.

i Die BZK Trier ist auf Instagram und Facebook unter dem Benutzernamen *bzktrier* zu finden.

LACHGAS- EINE ALTERNATIVE?

N₂O als Sedierung in der zahnärztlichen Praxis

Die Inhalationssedierung mit Lachgas hat sich im 20. Jahrhundert weltweit etabliert. In Deutschland wird diese Methode jedoch vergleichsweise selten angewendet. Dabei kann sie besonders für Patienten mit Zahnarztangst und für Kinder eine echte Alternative sein – vielleicht auch für Ihre Praxis? Hier einige Informationen und Hintergründe.

von Priv. Doz. Birgül Azrak, Dr. Verena Berg, OÄ Priv. Doz. Vicky Ehlers

Sowohl das Angst- als auch das Schmerzmanagement sind nicht nur bei der zahnmedizinischen Behandlung der Kinder, sondern bei Patienten aller Altersgruppen zentrale Themen. Während bei den Erwachsenen das Hauptziel des Angst- und Schmerzmanagements die stressfreiere, erfolgreiche Durchführung der zahnärztlichen Therapie ist, kommt in der Kinderzahnheilkunde ein weiterer Aspekt dazu, nämlich die Vermeidung einer späteren Zahnarztangst. Negative Erlebnisse in der Kindheit gehören zu den Ursachen der Zahnarztangst, die lebenslang bestehen und in späteren Jahren die orale Gesundheit aber auch die Lebensqualität beeinträchtigen können. Das Schmerzmanagement erfolgt in der Zahnmedizin, solange keine Allergien vorliegen, mittels Lokalanästhetika und ermöglicht



Korrespondenzadresse:

PD Dr. Birgül Azrak

Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung
Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
der Universitätsmedizin Mainz
Augustusplatz 2 • 55131 Mainz
Tel. (06131) 17-7247
azrak@uni-mainz.de

in vielen Fällen einen entspannten zahnärztlichen Therapieverlauf. Jedoch ist die Wirkung der Lokalanästhetika im entzündeten Gewebe eingeschränkt und kann nicht immer das Schmerzempfinden vollständig ausschalten. In solchen Fällen, aber auch bei Patienten, bei denen die Applikation der Lokalanästhetika durch die bestehende Zahnarztangst erschwert ist, kann die Schmerzkontrolle durch Maßnahmen des Angstmanagements unterstützt werden.

GEGEN DIE ANGST

Für das Angstmanagement in der Zahnheilkunde stehen verschiedene Techniken zur Verfügung, die mit oder ohne den Einsatz von Medikamenten zur Anwendung kommen. Hypnose, Akupunktur, aber auch die in der

Kinderzahnheilkunde etablierte „Tell-show-do-Methode“ sind einige der Möglichkeiten für die Angstkontrolle, die keine pharmakologische Intervention benötigen. Jedoch erfordern sie ein gewisses Maß an Kooperation seitens des Patienten und sind bei akuten Fällen oder bei solchen mit umfangreichen Befunden, die einer zügigen, aber zeitaufwendigen zahnärztlichen Sanierung bedürfen, nicht geeignet.

In Fällen, bei denen keine Kooperationsfähigkeit seitens des Patienten vorliegt, kann die zahnärztliche Behandlung unter Einsatz von Pharmaka, unter Sedierung, durchgeführt werden; etwa bei sehr jungen Patienten, bei Patienten mit Beeinträchtigung der kognitiven Entwicklung durch geistige Behinderung oder bei Patienten, deren Kooperation auf dem Behandlungsstuhl durch körperliche Behinderung, Würgereiz oder systemische Krankheiten wie z. B. Anfallsleiden erschwert ist, oder aber wenn die Bereitschaft zur Kooperation wegen Zahnarztangst eingeschränkt ist.

WIE TIEF SEDIEREN?

Die Bandbreite der Sedierungstiefe erstreckt sich von einem gedämpften Bewusstseinszustand bis zur vollständigen Ausschaltung des Bewusstseins mit allen Reflexen. Die Sedierungstiefe ist von dem ver-

abreichten Präparat, aber auch von der Dosierung abhängig. Bei anxiolytischer Prämedikation bzw. minimaler/moderater Sedierung wird dem Patienten oral, nasal oder durch Inhalation ein Sedativum verabreicht, welches das Angstgefühl mildert und seine Wahrnehmung dämpft. Der Patient bleibt wach und ansprechbar, die wichtigen Reflexe bleiben erhalten und der Patient reagiert auf Anweisungen.

Beim Einsatz eines intravenös verabreichten, höher dosierten Sedativums oder beim Kombinieren verschiedener Pharmaka, ggf. mit unterschiedlichen Darreichungsformen, kommt es zu einer tieferen Sedierung, die mit einer Bewusstseinsstrübung und verminderten Schutzreflexen einhergehen und die Spontanatmung aussetzen kann.

Bei der nächsten Stufe der Sedierung, der Intubationsnarkose (ITN), sind das Bewusstsein und die Schutzreflexe ausgeschaltet – der Patient muss beatmet werden. Je nach der Tiefe der Narkose kann die Schmerzwahrnehmung stark reduziert oder vollständig unterdrückt sein. Die erforderliche Sedierungstiefe hängt u. a. vom zahnärztlichen Befund, folglich vom Umfang der notwendigen Sanierung ab.

Bei sehr schmerzhaften Eingriffen oder in Fällen, bei denen die Sanierung mehrerer Zähne mit langer Behandlungszeit erforderlich ist, wird eine tiefere Sedierung bzw. ITN bevorzugt. So bleiben die Sedierungstiefe und -dauer unter der Kontrolle der Anästhesisten und das



Die Sedierung mit Lachgas kann gerade für die Behandlung von kleinen Kindern Vorteile haben.

erhöhte Komplikationsrisiko durch mehrfache Therapiesitzungen unter Sedierung wird vermieden. Der Zahnarzt kann sich vollständig auf seinen Bereich konzentrieren und effektiver behandeln.

WER SEDIERT WOMIT?

Die Anwesenheit eines Anästhesisten ist nicht bei allen Sedierungstiefen erforderlich. In einer Zahnarztpraxis kann eine Sedierung auch ohne Anästhesisten durchgeführt werden, „wenn der Eingriff keine Beeinträchtigung der Vitalfunktionen impliziert. Dies kann beispielsweise bei örtlich begrenzten Verfahren ... oder bei der Gabe von Sedativa und Analgetika in Dosierungen, die nicht zu einem Verlust der Schutzreflexe oder zu einer Atemdepression führen, ...“ der Fall sein, so die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin.

Die gängigsten Präparate, die diese Voraussetzungen erfüllen und von Zahnärzten für eine minimale bis moderate Sedierung eingesetzt werden, sind aus der Gruppe der Benzodiazepine Diazepam und Midazolam oder als Inhalations Sedierung das Lachgas (Distickstoffmonoxid, N₂O). Benzodiazepine sind Anxiolytika, die selektiv auf die emoti-

onsassoziierten Zentren wirken und nicht zur Dämpfung des zentralen Nervensystems führen. Sie sind jedoch atemdepressiv und Blutdruck senkend und können auch zu paradoxen Reaktionen führen, wobei in solchen Fällen mit einem Antidot, Flumazenil, eingegriffen werden kann.

Benzodiazepine können im Rahmen der minimalen oder moderaten Sedierung bei gesunden Patienten (laut ASA-Klassifikation Gruppe I) und bei Patienten mit leichten systemischen Erkrankungen ohne funktionelle Einschränkung (ASA II) eingesetzt werden. Ein erhöhtes Aspirationsrisiko, obstruktive Atemwegserkrankungen, Adipositas und Überempfindlichkeiten, aber auch Muskeldystrophien und Myasthenia gravis, Leber- und Nierenfunktionsstörungen, Drogenabhängigkeit sowie Schwangerschaft sind die Kontraindikationen. Die Nüchternheit vor der Behandlung des Patienten ist ebenfalls eine Voraussetzung.

WELCHES BENZODIAZEPIN?

Diazepam und Midazolam haben unterschiedliche Indikationen. Diazepam wird oft bei Patienten mit moderater Zahnarztangst, Würgereiz

oder geistiger Behinderung favorisiert, um den ersten Schritt und den Behandlungsablauf durch die Distanzierung zu äußeren und inneren Reizen erträglicher zu gestalten. Auch bei kooperativen Kindern und Jugendlichen mit Schmelzbildungsstörungen im bleibenden Gebiss findet Diazepam seinen Einsatz. In solchen Fällen kann die Schmerzausschaltung zwar durch Lokalanästhetika erreicht werden, oft ist aber bei der Behandlung solcher Zähne eine höhere Dosierung erforderlich und die nicht anästhesierten Zähne in den restlichen Quadranten bleiben weiterhin empfindlich und erschweren sowohl dem Patienten als auch dem Behandler die Therapiedurchführung. Durch die Interaktionen zwischen Sedativa und Lokalanästhetika reichen hier geringere Dosen des Lokalanästhetikums aus, wobei dieser Aspekt auch bei der Dosierung der Sedativa nicht außer Acht gelassen werden sollte. Die Wirkung von Diazepam setzt je nach der Verabreichungsform, oral oder rektal, nach 20 bis 40 Minuten ein, hält aber bei seiner langen Halbwertszeit von 24–48 Stunden länger an als für eine zahnärztliche Behandlung erforderlich.

Midazolam ist eine in der Kinderzahnheilkunde häufig eingesetzte Alternative aus der Gruppe der Benzodiazepine. Der schnelle Wirkungseintritt auch bei oraler Verabreichung von ca. 20 Minuten, die kurze Halbwertszeit von 1,5 bis 2,5 Stunden, aber vor allem die anterograde Amnesie, die schon in geringeren Dosierungen beobachtet wird, sprechen für die Verwendung bei Kindern.

Bei sehr jungen oder geistig behinderten Kindern, die nicht kooperationsfähig sind, aber auch bei unkooperativen Kindern, die keinen umfangreichen Therapiebedarf aufweisen und bei Angst- und Würgereizpatienten kann Midazolam eingesetzt werden.

Da dosisabhängig (0,2-0,5mg/kg Körpergewicht) auch bei Kindern Komplikationen wie Atemdepressionen und Blutdrucksenkung auftreten können, die lebensbedrohlich oder mit Langzeitschäden verbunden sein können, wird Midazolam durch Zahnärzte oft geringer dosiert als durch Anästhesisten, sodass die Kinder zwar von seiner amnestischen Wirkung profitieren können, aber trotzdem während der Behandlung unruhig sind und unter Umständen festgehalten werden müssen.

Nach einer Behandlung mit Midazolam müssen die Kinder etwa 30–60 Minuten in der Praxis überwacht werden und können erst, wenn die Vitalfunktionen stabil bleiben, entlassen werden. Orale und nasale Verabreichungsformen, die von Zahnärzten in den Praxen bevorzugt werden, sind Faktoren, welche die Genauigkeit der Dosierung reduzieren.

DIE OPTIMALE DOSIS

Wünschenswert bei einer Sedierung ist die Titrierbarkeit des Sedativums. Sie ermöglicht dem Behandler, die Sedierungstiefe dem Patienten und der Behandlung anzupassen. So besteht die Möglichkeit, die Sedierung im anxiolytischen Bereich zu halten, wenn der Patient nur eine Distanzierung zum Geschehen braucht.

Aber auch eine Vertiefung der Sedierung ist möglich, um bei einem sehr ängstlichen Patienten oder unruhigem Kind oder einer sehr schmerzhaften Maßnahme die Behandlung abschließen zu können.

Bei intravenöser Verabreichung sind die Sedativa, auch Midazolam, titrierbar. Jedoch ist dabei die Anwesenheit eines Anästhesisten emp-



Für das Angstmanagement in der Zahnheilkunde stehen verschiedene Techniken zur Verfügung.

Ihre mds-Partnerin in Rheinland-Pfalz immer
„am Zahn der Zeit“



Doris Frohneberg
mobile Festnetz-Nr.:
+49 (0) 26 24 9 06 92 56
doris.frohneberg@mds-dental.de



Exklusiv bei mds

**citoMant
XXL**

– der schwarze Hai!

Das Original in schwarz
– mit noch mehr Biss!

Für besonders viele Präparationen

Exklusiv bei mds

**citoGum – Abformung
ohne Kompromisse**



citoGum medimix 380
KOMFORT

- Maximaler Stempeldruck
- Einfache Mundentnahme
- Kurze Mundverweildauer



Exklusiv bei mds

CERASORB®
... mit Sicherheit Knochen

Knochen- und Gewebe-Regeneration

exklusiver Vertriebspartner
der **Curasan AG**

Exklusiv bei mds

GELCIDE

– Parodontitisbehandlungen
zielgerichtet erfolgreicher machen

exklusiver
Vertriebspartner



Medical & Dental Service GmbH

Büroanschrift:
Am Damm 8
D – 56203 Höhr-Grenzhausen
E-Mail: service@mds-dental.de
Tel.: +49 (0) 26 24 - 94 99 - 0
Fax: +49 (0) 26 24 - 94 99 - 29



fehlenswert, da hier das Komplikationsrisiko höher ist und ein Beatmungsbedarf auftreten kann. Eine gut titrierbare und komplikationsarme Sedierungsalternative für die zahnärztliche Behandlung bietet die Inhalationssedierung mit Lachgas (Distickstoffmonoxid). Bei akkurater Indikationsstellung kann hier der Zahnarzt in einem komplikationsarmen Dosierungsbereich die Sedierungstiefe selbst kontrollieren und suffizient behandeln.

WAS IST LACHGAS?

Lachgas (N₂O) ist ein farb- und geruchloses, nicht brennbares, inertes Gas aus der Gruppe der Stickoxide. Es wird über die Lunge aufgenommen und kaum gelöst ins Zentrale Nervensystem (ZNS) bzw. ins Gehirn transportiert. Der Wirkungseintritt erfolgt schon bei geringen Konzentrationen von 20–30 % Lachgas kombiniert mit 70–80 % reinem Sauerstoff innerhalb von 2 bis 5 Minuten.

Obwohl Konzentrationen bis maximal 70 % Lachgas verwendet werden können, sind in Deutschland Mischungen von maximal 50 % Lachgas mit 50 % Sauerstoff üblich.

Lachgas wird nicht metabolisiert und nach Abstellen der Lachgaszufuhr innerhalb von 3 bis 5 Minuten fast zu 100 % über die Lunge abgeatmet, sodass die Patienten ohne lange Überwachungszeit entlassen werden können. In dieser letzten Phase ist die Zufuhr von 100 % Sauerstoff wichtig, da das Distickstoffmonoxid in die Alveolen diffundiert und das dort vorhandene Gasgemisch verdünnt. So kann es direkt nach der Unterbrechung der Lachgaszufuhr durch die alveoläre Anreicherung von Lachgas und die damit verbundene Sauerstoffunterversorgung zur Diffusionshypoxie kommen. Jedoch besteht dieses Risiko bei gesunden Patienten mit suffizienter Ventilation und bei Verabreichung bis maximal 55 % Lachgas, auch wenn nur Raumluft eingeatmet wird, kaum.

WIRKUNGEN

Lachgas führt zu Entspannung, Somnolenz und psychischer Entkoppelung, wirkt analgetisch und anxiolytisch, aber auch euphorisierend. Trotz seiner analgetischen Potenz ist jedoch die Injektion eines Anästhetikums bei schmerzhaften zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen erforderlich, wird aber unter Lachgasanwendung besser toleriert. Lachgas bewirkt auch eine Amnesie, aber seine amnestische Wirkung ist deutlich schwächer als die von Midazolam.

Die Komplikationsrate liegt bei Kindern, die unter Inhalationssedierung mit Lachgas zahnärztlich behandelt werden, bei etwa 2,5 %, wobei postoperative Übelkeit und Erbrechen mit 1,2 % die häufigsten Komplikationen darstellen.

Postoperativ ist auch eine leichte Veränderung der Reaktionszeiten möglich. Weiterhin können Hypoxie, Kreislaufdepression, Agitation, Bewusstlosigkeit oder Kopfschmerzen auftreten. Ein Kribbeln an den Extremitäten und Taubheitsgefühl an Lippen und Gaumen, aber auch eine veränderte Geräuschempfindlichkeit und Sinneswahrnehmung sowie der Verlust des Zeitgefühls sind ebenfalls mögliche Nebenwirkungen von N₂O. Druckerhöhungen im Mittelohr oder Darm und Hautemphyse-

me können ebenfalls auftreten, da N₂O in luftgefüllte Körperhöhlräume schneller diffundiert, als Stickstoff sie verlassen kann.

Die Komplikationsrate und auch die Lebensbedrohlichkeit der Komplikationen korrelieren mit der Dosierung bzw. Sedierungstiefe, aber auch mit der Häufigkeit und Dauer der Anwendung. Bei häufig wiederholter, lang andauernder und hoch dosierter Anwendung oder auch beim Missbrauch kann Lachgas besonders bei Vegetariern oder Veganern und Patienten mit bisher nicht diagnostizierten Vorerkrankungen, die mit Vitamin B12 in Verbindung stehen, zu einer irreversiblen Inaktivierung von Vitamin B12 und somit zu Krankheiten wie zur megaloblastären Anämie und funikulären Myelose oder bei Kindern zu Entwicklungsverzögerungen führen. In den meisten Fällen ist aber eine Therapie durch eine Vitamin B12-Supplementierung möglich.

Weitere unerwünschte Nebenwirkungen bei der Verabreichung hoher Lachgaskonzentrationen können Atemdepressionen, supraventrikuläre Rhythmusstörungen und α -Rezeptor-vermittelte periphere Vasokonstriktionen sein. Der Gesundheitszustand des Patienten beeinflusst die Schwere der Komplikationen. Bei Patienten mit erhöhtem Hirndruck und/oder einer Störung der Blut-Hirn-Schranke kann es zur Erhöhung des Hirndrucks durch Steigerung des zerebralen Blutflusses kommen. Bei Patienten, die im Rahmen einer Chemotherapie u. a. mit Bleomycin behandelt wurden, kann es zu einer Lungenfibrose kommen und sich bis zu 7 Jahre nach der Verabreichung von Bleomycin eine Pneumonie entwickeln. Obwohl Lachgas in der Geburtshilfe seine Anwendung findet, wird es aus forensischen Gründen im ersten Trimester der Schwangerschaft nicht angewendet.

MACHBAR ODER AUSGESCHLOSSEN?

Beim Einsatz von Lachgas in der Zahnheilkunde ist ein gewisses Maß an Kooperation seitens des Patienten erforderlich. Der Patient muss während einer Lachgassedierung in der Lage sein, die Anweisungen des Behandlers zu verstehen und umzusetzen. Das ist bei sehr ängstlichen Patienten oder bei solchen Patienten, die aus verschiedenen Gründen zur Kooperation nicht fähig oder absolut nicht bereit sind, aber auch bei Patienten mit Kommunikationsproblemen wegen Hörstörungen oder Sprachbarrieren, nicht der Fall. Während der zahnärztlichen Therapie ist bei Personen mit nasaler Obstruktion aufgrund anatomischer Anomalien, Allergien oder Infektionen die Anwendung der Inhalationssedierung nicht möglich, da hier die Sedativa nur mit einer Nasenmaske verabreicht werden können.

Wie beim Einsatz der Benzodiazepine sollte seine Anwendung im Rahmen der Zahnmedizin auf gesunde Patienten (ASA I) und Patienten mit leichten systemischen Erkrankungen ohne funktionelle Einschränkung (ASA II) begrenzt werden. Um das Komplikationsrisiko möglichst gering zu halten, sollte auch bei allen Erkrankungen, die die Atemwege beeinträchtigen, wie Infektionen und vergrößerte Tonsillen, aber auch bei Porphyrie und Otitis media, auf eine Inhalationssedierung verzichtet werden. Weiterhin sind chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD), kürzlich stattgefundene Augenoperationen mit intraokularem Gas (Vitrektomie), Pneumothorax, Adipositas, Schwangerschaft, Dro-

genabhängigkeit, Ileus und Mastoiditis, psychische oder Verhaltens-/Persönlichkeitsstörungen, u. a. Suchtgefahr, und neuromuskuläre Störungen, Kontraindikationen, die vor allem bei Erwachsenen berücksichtigt werden müssen.

WER PROFITIERT?

Bei der zahnärztlichen Therapie steht die anxiolytische Wirkung von Lachgas im Vordergrund. Es werden Konzentrationen bis zu 50 % N₂O eingesetzt.

Die Therapiedauer variiert in den meisten Fällen zwischen 10 bis 40 Minuten. Bei diesen Dosen wird eher ein schläfriger Zustand, eine leichte Analgesie, Entspannung, Distanzierung von Ängsten und Veränderung der akustischen- und Farbwahrnehmung beobachtet.

Im zahnärztlichen Bereich ist das Lachgas bei ängstlichen, aber kommunikationsfähigen Kindern (ab dem 4. Lebensjahr), Jugendlichen und Erwachsenen, aber auch bei allen Patienten mit Würgereiz indiziert.

Wie Diazepam ermöglicht auch Lachgas den Patienten mit Schmelzbildungsstörungen einen entspannten Behandlungsablauf.

Für Asthmatiker, aber auch Epileptiker ist Lachgas gut geeignet, da es einerseits die Atemwege nicht reizt, andererseits auch nicht epileptogen ist und Stress reduzierend wirkt.

Vorteilhaft ist das Lachgas ebenfalls bei Patienten mit koronaren Herzkrankheiten, mit eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion wegen fehlender Metabolisierung von N₂O im Körper, aber auch bei Diabetikern, da die Nüchternheit nicht zwingend erforderlich ist. Allergien sind ebenso nicht bekannt.

VORBEREITET AUF KOMPLIKATIONEN

Wie bei jedem medizinischen Eingriff können auch bei einer Sedierung diverse Komplikationen auftreten. Diese können durch individuelle oder technische Fehlerquellen oder ungünstige natürliche Verläufe einer Erkrankung bzw. durch die Kombination mehrerer Faktoren hervorgerufen werden.

Um die Risiken zu minimieren, muss einerseits die Indikationsstellung penibel erfolgen, andererseits muss das gesamte Personal bei einem Notfall akkurat handeln können. Bei allen >

Wir sprudeln vor Finanz-Kompetenz

Überzeugen Sie sich in einem unserer deutschlandweiten Kompetenzzentren

Mit gebündeltem Know-how unterstützen wir Sie gemeinsam mit unseren Partnern von Existenzgründung bis Finanzplanung und beraten Sie zu Abrechnung, zu Steuer- und Rechtsfragen sowie zu allgemeinen Praxisthemen.

Infos und Beratung unter mediservbank.de/kompetenzzentrum



Formen der Sedierung ist es essenziell, dass der Behandler und das unterstützende Personal sich mit Notfällen und den dabei erforderlichen Handlungsweisen sehr gut auskennen und dieses Wissen durch eine regelmäßige Auffrischung aufrechterhalten. Ein regelmäßiges Notfalltraining und eine vollständige und gepflegte Notfallsausrüstung können lebensrettend sein.

Vor allem in einer Zahnarztpraxis mit Sedierungsangebot sollte eine Notfallsausrüstung, die u. a. auch die Notfallmedikation, Materialien für Atemwegssicherung, 100 % Sauerstoff und auch Pulsoximetrie beinhaltet, vorhanden und griffbereit sein.

Der Kenntnisstand des Teams, das bei der Sedierung mitwirkt, sollte aber über ein normales Notfalltraining hinausgehen. Diese Personen sollten mit den Besonderheiten und Risiken der angewendeten Sedativa, aber auch mit der Überwachung des Bewusstseinszustandes und Atembewegungen und auch der Sauerstoffsättigung sowie Herz- und Kreislauffunktionen vertraut sein, da bei jeder Sedierung bis zur Entlassung des Patienten diese Überwachung und ihre Dokumentation notwendig sind.

Die Unterstützung durch das Personal bei der Überwachung dieser Funktionen kann dem Zahnarzt ein konzertiertes Arbeiten erleichtern und auch lebensrettend sein.

RICHTSCHRIN IN SICHT?

In Deutschland gibt es derzeit noch keine rechtsverbindlichen Richtlinien und die Forderungen für die Anwendung der Lachgassedierung in der Zahnarztpraxis und die Schulungsstandards werden der Entscheidung des CED (Council of European Dentists) angelehnt. Dort heißt es: „Die inhalative Lachgassedierung sollte nur von registrierten Zahnärzten und unter Assistenz des zahnärztlichen Hilfspersonals durchgeführt werden, die eine entsprechende theoretische, praktische und klinische Ausbildung haben und mit allen Komplikationen umgehen können.“

In Deutschland werden Schulungen von Fachgesellschaften und Instituten angeboten und dauern in der Regel zwei Tage. Bei einer solchen Schulung werden theoretische Inhalte wie die Wirkungsweise, Applikationsformen und mögliche Komplikationen des Lachgases, die klinische Überwachung und das Komplikationsmanagement mit Notfalltraining inklusive der Kinderreanimation vermittelt und es werden praktische Übungen durchgeführt. Auch eine regelmäßige Weiterbildung wird empfohlen.

SO FUNKTIONIERT'S

Es gibt zwei Applikationsformen von Lachgas, ein 2-Flaschensystem mit Gasmischer und ein System mit einer gebrauchsfertigen Gasmischung (50 % O₂ und 50 % N₂O).

Für die zahnärztliche Anwendung wird das 2-Flaschensystem empfohlen. Diese Geräte haben eine Obergrenze für N₂O von 70 Volumen-% und eine Untergrenze für Sauerstoff von 30 Volumen-% und müssen mit einer Sicherungsvorrichtung ausgestattet sein, die die Lachgaszufuhr

bei einem Sinken des Sauerstoffdrucks automatisch unterbricht. Sie sind mit einem Flowmeter für die individuelle Einstellung des Gasflusses und der Lachgaskonzentration, einem Notluftventil, rückatmungssicheren Schläuchen mit geringem Atemwiderstand und einem effektiven Reinigungssystem für das ausgeatmete und überschüssige Gas versehen.

Der Vorteil dieser Geräte ist die Titrierbarkeit von Lachgas während der zahnärztlichen Behandlung. Bei diesem System ist es möglich, mit einer geringen Lachgaskonzentration anzufangen und sie entsprechend der Bedürfnisse des Patienten und der Behandlung anzupassen und bei Bedarf auch 100 % O₂ geben zu können. In den Zahnarztpraxen ohne Anwesenheit eines Anästhesisten wird eine Begrenzung der Lachgaskonzentration auf 50 % empfohlen, da bei höheren Dosen das Komplikationsrisiko steigt und 70 % N₂O-Zufuhr zu einer tiefen Sedierung führen kann.



Hier können sowohl die Gasmischung „Mixture“ (O₂/N₂O) als auch die Höhe vom Frischgasfluss „Flow“ (l/min) eingestellt werden.

EMISSIONEN BEDENKEN

Bei der Lachgasanwendung in einer Zahnarztpraxis dürfen auch die Gefährdung des Personals und der Umwelt nicht außer Acht gelassen werden.

Lachgas zählt zu den klimawirksamen Gasen, die für den Treibhauseffekt verantwortlich sind. Die Hauptverursacher der Treibhausgasemission sind allerdings stickstoffhaltige Düngemittel in der Landwirtschaft, die Tierhaltung sowie Verbrennungsprozesse. Der Anteil des medizinisch genutzten Lachgases an der Umweltschädigung ist mit ca. 1 % zwar sehr gering, aber die Emissionen sollten trotzdem möglichst niedrig gehalten werden.

Eine Langzeitexposition des Personals von über 6–8 Stunden pro Woche kann zu Schäden an Leber und Nieren führen und auch neurologische Folgen haben. Wie bei den Patienten kann ein bestehender Mangel an Vitamin B 12 auch hier zu Krankheiten wie der megaloblastären Anämie führen. Schon bei einer Expositionszeit von über 2 Stunden kann die psychomotorische Leistungsfähigkeit abnehmen. Auch eine potenzielle Teratogenität, verminderte Fertilität, Fehlgeburten, Beeinträchtigung des Immunsystems und Müdigkeit werden als Folgen der Langzeitexposition diskutiert, wobei hier zum Teil auch die körperlichen, emotionalen und psychischen Belastungen eine Rolle spielen können. Lachgas hat auch Suchtpotenzial.

Wegen dieser Risiken unterliegt die Anwendung von Lachgas der Gefahrstoffverordnung. Die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) beträgt für Lachgas 50 bzw. 100ppm, je nach Bundesland. In Rheinland-Pfalz liegt die MAK bei 50ppm. Dieser Wert ist „die höchstzulässige Konzentration eines Arbeitsstoffes, als Gas, Dampf oder Schwebstoff in der Luft am Arbeitsplatz, die nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse auch bei wiederholter und langfristiger, in der Regel täglich 8-stündiger Exposition und bei Einhaltung einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 40 Stunden... im allgemeinen die Gesundheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigt und diese nicht unangemessen belästigt“, so der Bundesverband Deutscher Arbeitgeber (BDA-Kommission).

Neben der MAK wird auch ein Kurzzeitwert angegeben, der die Grenzwerthöhe der Konzentrationsspitze, die maximale Dauer der Exposition und die zulässige Häufigkeit während einer Arbeitsschicht festlegt. Für Anästhetika gilt ein Kurzzeitwert vom 4-fachen MAK-Wert über eine Dauer von maximal 15 Minuten mit einem maximal viermaligen Auftreten während einer Arbeitsschicht.

Um die Belastung des Personals und der Umwelt zu reduzieren, sollte die Lachgasexposition möglichst minimiert und unter diesen Vorgaben gehalten werden.

Die gerätetechnischen Vorkehrungen, wie die regelmäßige Überprüfung auf Geräteleckagen, die Instandhaltung und ggf. Modernisierung der Geräte haben einen großen Einfluss auf die Arbeitsplatzbelastung. Die richtige Raumlüftung und Klimatisierung reduzieren die Belastung des Personals ebenfalls.

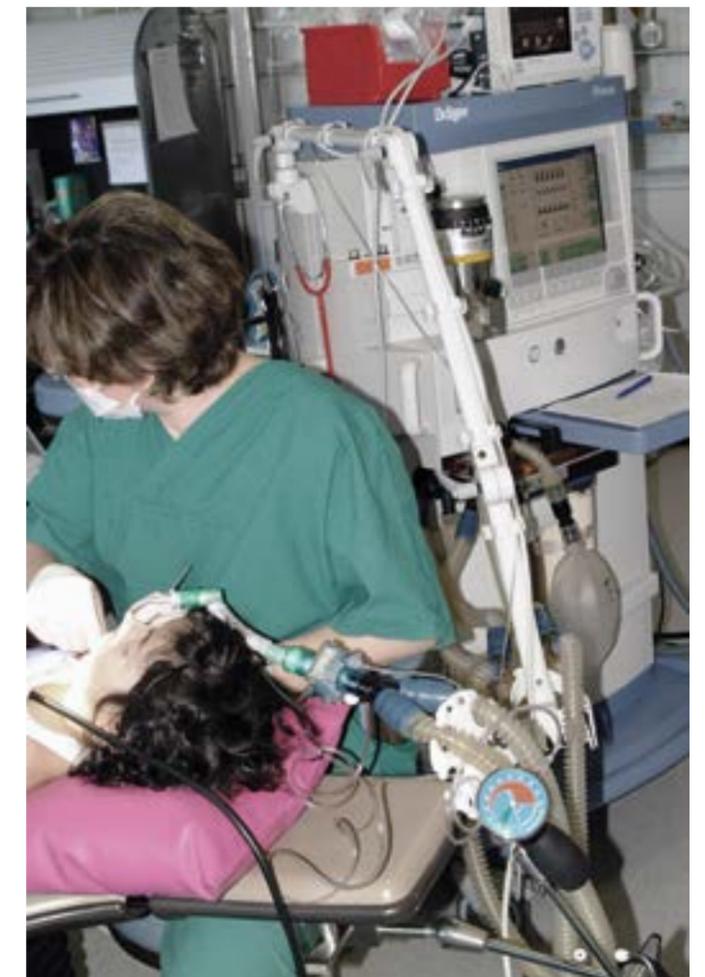
Eine wichtige Quelle für die Lachgasexposition ist aber der Patient, der das Lachgas ausatmet. Da die Lachgaszufuhr in der Zahnmedizin über die Nase erfolgt, wird die Verwendung eines Doppelmaskensys-

tems, bei dem die ausgeatmete Luft über die Absaugung des Zahnarztstuhls erfolgt, empfohlen. Die Anwendung der passenden Maskengröße, die möglichst dicht am Gesicht sitzt, aber auch die Verwendung eines Kofferdams während der zahnärztlichen Behandlung können den Austritt von Lachgas in die Umgebung minimieren. Die bedarfsgerecht möglichst geringe Lachgasdosierung reduziert ebenfalls die Arbeitsplatzbelastung.

Durch all diese Maßnahmen können die N₂O-Werte am Arbeitsplatz unter den gesundheitsschädlichen Grenzen gehalten werden. Arbeitsplatz und Personen bezogene Messungen dienen zur Kontrolle der Lachgasbelastung und sollten dokumentiert werden. Die Gewerbeaufsichtsämter bzw. Ämter für Arbeitsschutz und die Berufsgenossenschaften überwachen die Einhaltung der Vorgaben.

VERBREITET UND ETABLIERT?

Die Inhalationssedierung mit Lachgas hat sich im 20. Jahrhundert in der Zahnmedizin weltweit etabliert. Laut American Dental Association (ADA) verwendeten in den USA im Jahr 1983 insgesamt 35 % der Zahn-



Narkose in der Klinik

ärzte Lachgas in ihren Praxen. Bereits 1991 erhöhte sich diese Prozentzahl auf 58 % und im Jahr 2007 auf 70 %.

Laut einer weltweiten Umfrage mit einer Responserate von 16 % (n=331) unter den Mitgliedern der International Association of Paediatric Dentistry (IAPD) und der European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD) war ITN mit 52 % die am häufigsten eingesetzte Sedierungsmethode und die Inhalationssedierung mit Lachgas belegte mit 46 % den zweiten Platz, gefolgt von oraler Sedierung mit 44 %.

Eine Umfrage von 2016 unter den Mitgliedern der American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) ergab, dass 97 % der Teilnehmer Lachgassedierung in ihren Praxen einsetzten. Eine Umfrage mit einer Responserate von 41 % (n=225) unter der Hälfte der für Lachgasanwendung zertifizierten Zahnärzten in Frankreich ergab, dass 59 % von ihnen Lachgas in ihren Praxen verwendeten. Auch wenn diese Prozentzahl im ersten Moment hoch aussieht, sollte man sie bei der Besonderheit des Kollektivs, dass nur Zertifizierte befragt wurden, jedoch kritisch betrachten.

In einer eigenen Umfrage sollte die Anwendung von Sedierungsverfahren u. a. auch mit Lachgas in Zahnarztpraxen in Mainz, Frankfurt am Main, Berlin und München ermittelt werden (Responserate 38 %, n=152). Insgesamt 38,8 % der Teilnehmer (n=59) benutzten in ihren Praxen verschiedene Sedierungstechniken. 24 % der Zahnärzte behandelten unter ITN, 17 % sedierten oral oder nasal mit Benzodiazepinen, 15 % mit Lachgas und 13 % verabreichten intravenös (i. v.) Benzodiazepine. In 39 % der Praxen, die verschiedene Sedierungstechniken einsetzten, wurden die Sedierungen durch Anästhesisten durchgeführt. Von den Studienteilnehmern waren 18,4 % Kinderzahnärzte und mehr als die Hälfte dieser Kollegen (55 %) benutzten Lachgasinhalation. 52 % der zahnärztlichen Eingriffe unter Lachgassedierung waren konservierend und die Patienten waren überwiegend Kinder oder Angstpatienten. In den meisten Fällen (96 %) wurde N₂O dem Patienten und der Behandlung entsprechend titriert.

65 % der Zahnärzte, die eine Inhalationssedierung durchführten, hatten bisher keine Nebenwirkungen beobachtet. Die restlichen 35 % dieser Kollegen hatten nur Übelkeit oder Erbrechen bei weniger als der Hälfte der Eingriffe als Komplikationen festgestellt. 48 % der Praxen, die Lachgas anwenden, waren mit einem speziellen Lüftungssystem ausgestattet. Während 55 % aller Teilnehmer der Umfrage jährlich bzw. halbjährlich ein Notfalltraining absolvierten, war dies bei 78 % der Lachgasanwender der Fall.

Auch wenn die Repräsentativität dieser Studie durch die Teilnehmerzahl begrenzt ist, zeigen die Ergebnisse, dass das Angebot an Lachgassedierung in Zahnarztpraxen in Deutschland im weltweiten Vergleich, aber vor allem im Vergleich zu den USA, gering ist.

Während in den USA 70 % der Zahnärzte im Jahr 2007 und im Jahr 2011 weltweit 46 % der Kinderzahnärzte Lachgasinhalation benutzten, war dies in der aktuellen Umfrage in Deutschland nur bei 15 % der Teilnehmer der Fall. Hier stellt sich die Frage, warum sich Lachgas in Deutschland nicht gleichermaßen wie z. B. in den USA etabliert hat. Seine Vorteile, die Titrierbarkeit, gute anxiolytische Eigenschaften, ein schneller Eintritt

und Ende der Wirkung sowie das geringe Komplikationsrisiko bei den in der Zahnmedizin üblichen Dosierungen macht es nämlich nicht nur in der Kinderzahnheilkunde, sondern auch bei Angstpatienten zu einer geeigneten unterstützenden Maßnahme. Besonders dann, wenn man bedenkt, dass 11–22 % der Patienten in Deutschland bei Untersuchungen angeben, unter einer großen Zahnarztangst zu leiden.

Die langsame Etablierung von Lachgas in Zahnarztpraxen in Deutschland könnte mit den Entwicklungen am Anfang des 20. Jahrhunderts zusammenhängen. Während sich in dieser Zeit seine Anwendung vor allem im anglo-amerikanischen Raum verbreitete, wurden in Deutschland Mono- oder Kombinationsnarkosen hauptsächlich mit Chloroform und/oder Äther durchgeführt. Obwohl das Interesse an der Lachgasverwendung stieg, wurde mit dem Kriegsausbruch im Jahr 1939 der Bau der Lachgas-Narkoseapparate verboten, da sie als „nicht kriegswichtig“ galten. Nach Kriegsende, im Jahr 1946, kam es zu neuen, wichtigen Entwicklungen, aber vorerst wurde das Lachgas durch die Lokalanästhesie verdrängt.

Die geltenden Forderungen in Deutschland lehnen sich an die Entschlüsse des CED an. Hier besteht jedoch der Bedarf an verbindlichen Richtlinien, z. B. beim Notfalltraining oder bei den Lüftungssystemen. In der aktuellen Umfrage gaben unter den Lachgasanwendern sogar 78 % an, mindestens einmal im Jahr ein Notfalltraining zu absolvieren. Dies kann unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es keine Pflicht ist, als sehr zufriedenstellend betrachtet werden. Es wäre jedoch wünschenswert, dass alle Praxen mit Sedierungsangebot mindestens jährlich ihr Wissen über Notfälle auffrischen. Während es hier um die Sicherheit der Patienten geht, spielt die Raumbelüftung bei der Gesundheit des Personals eine Rolle. Nur 48 % der Praxen gaben bei der Umfrage an, ein spezielles Lüftungssystem zu haben.

FAZIT

Durch die oben genannten Vorteile ist Lachgas besonders für Angstpatienten und Kinder gut geeignet, deckt aber nicht alle Indikationsbereiche für Sedierungen ab. Da zumindest eine gewisse Kooperation erforderlich ist, können Patienten, die dazu nicht in der Lage sind, etwa Kinder unter 4 Jahren, nicht mit Inhalationssedierung behandelt werden.

Aber auch Patienten mit umfangreichen Mundbefunden, die mehrere lange Sitzungen brauchen, und sehr ängstliche Patienten, bei denen höhere Lachgasdosen erforderlich wären, können wegen des erhöhten Komplikationsrisikos durch die Dosierung und lange und wiederholte Anwendung von Lachgas mit anderen, tieferen Sedierungsverfahren sicherer behandelt werden. Jedoch können bestimmte Patientengruppen, z. B. Personen mit Hyperaktivitätssyndromen und Würgereiz, in allen Altersgruppen bei einer lückenlosen Anamnese und sorgfältig gestellten Indikation mit Lachgas suffizient und sicher behandelt werden.

Quellenangaben und Literaturhinweise sind auf Anfrage bei der Redaktion erhältlich. Für die Fotos danken wir Frau Dr. Jeanne Topf aus Frankfurt.

BLUE SAFETY

Die Wasserexperten

#HYGIENEOFFENSIVE

„IN DER PERSÖNLICHEN BERATUNG ERZIELEN WIR GEMEINSAM EINE PASSGENAUE LÖSUNG.“

Ihr benötigtes Trinkwasserhygiene-Konzept ist so individuell wie Ihre Praxis.

Deshalb analysieren wir genauestens Ihre Situation vor Ort, bevor wir Ihnen ein maßgeschneidertes Angebot machen – natürlich unverbindlich und kostenfrei.“

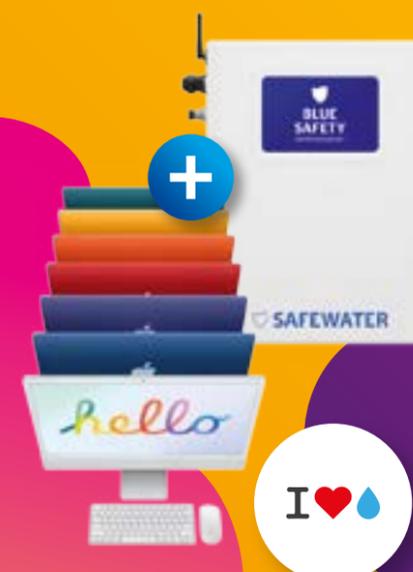
Dieter Seemann

Leiter Verkauf und Mitglied der Geschäftsführung bei BLUE SAFETY



BIOFILME UND BAKTERIEN STOPPEN

Jetzt profitieren:
Für **SAFEWATER** entscheiden
und einen neuen **Apple iMac 24"** geschenkt bekommen.*



Vereinbaren Sie Ihren **persönlichen Beratungstermin:**

Fon **00800 88 55 22 88**
WhatsApp **0171 991 00 18**

www.bluesafety.com/Sommerspecial

ZB Rheinland-Platz Fortbildungsprogramm 1/21

*Neukunden erhalten bei Vertragsschluss: 1x Apple iMac, 256 GB, 8 GB, 24". Auslieferung könnte sich verzögern. Nähere Bedingungen und finale Spezifikationen finden Sie beim Angebot. Das Angebot endet am 30.09.2021.

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

DAS NEUE EUROPÄISCHE MEDIZINPRODUKTERECHT

Am 26. Mai traten die EU Medical Device Regulation (MDR) sowie das nationale Medizinprodukte Durchführungs Gesetz (MPDG) nach zweimaliger Terminverschiebung in Kraft.

LZK-Vorstandsmitglied Robert Schwan fasst die Bedeutung für die Zahnarztpraxis zusammen.

Sabine Christmann, Fachärztin für Arbeitsmedizin, gibt Tipps für die Umsetzung.

Die neue EU-Verordnung betrifft nicht nur industrielle Medizinproduktehersteller, sondern auch Zahnarztpraxen. Im Z-QMS-Onlineportal (Zahnärztliche Qualitätsmanagement-System) sind die zu erledigenden Aufgaben samt den erforderlichen Dokumenten hinterlegt.



Zahnarzt **Robert Schwan**,
Vorsitzender der zahnärztlichen Stelle
gem. § 128 StrlSchV, Referent
Praxisführung im Vorstand der Landes-
zahnärztekammer Rheinland-Pfalz

CE-KENNZEICHNUNG, ABLAUFDATUM

Medizinprodukte, die zum Einsatz am Patienten kommen oder zur Herstellung einer Sonderanfertigung dienen, müssen als Nachweis ihrer Zertifizierung das CE-Kennzeichen in der richtigen Typografie (Cave Fälschungen und irreführend ähnliche Bezeichnungen) sowie die vierstellige Nummer der zertifizierenden benannten Stelle tragen. Andere Medizinprodukte dürfen nicht mehr zur Anwendung kommen. Die Medizinprodukte, die nur für einen beschränkten Zeitraum zur Anwendung kommen dürfen, tragen ein Ablaufdatum.

Die Anwendung nach Ablauf dieses Datums ist im MPDG mit empfindlichen Bußgeldern belegt. Vielleicht nutzen Sie die Gelegenheit, den Inhalt Ihrer Schränke und Schubladen nochmals zu überprüfen.

HERSTELLERANGABEN

Im Rahmen der während Übergangsfristen erforderlichen Rezertifizierungen bereits im Markt befindlicher Medizinprodukte kommt es immer wieder zur Änderung der Herstellerangaben zum Gebrauch der MP.

Beispielsweise führen Hersteller von Prothesenkunststoffen verpflichtende abschließende Wässerungsphasen von 12 bis teilweise 48 Stunden ein, deren Einhaltung

Voraussetzung zur Ausstellung einer Konformitätsbescheinigung ist.

Soll hiervon in Absprache mit dem Zahn-techniker abgewichen werden, wäre dem Patienten dokumentiert ein entsprechender Sicherheitshinweis auszuhändigen, der ihm wegen des zu erwartenden Restmonomergehaltes das Wässern in eigener Regie empfiehlt. Dies kann z. B. im Rahmen von Reparaturen und Unterfütterung von Bedeutung sein. Künftig ist es sinnvoll, bei neu angelieferten Medizinprodukten die Herstellerangaben auf Änderungen zu überprüfen.

KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNGEN

Neuer Zahnersatz, aber auch Knirscherschienen, Unterfütterungen, Reparaturen unter Einsatz von Medizinprodukten (etwa Kunststoffe, Lote) zählen zu den Sonderanfertigungen, deren Konformität bescheinigt werden muss. Diese Bescheinigungen müssen stichtagsgerecht in ihrer Formulierung an die neue Rechtsgrundlage angepasst werden. Da der Rückverfolgbarkeit eine besondere Bedeutung zukommt, enthalten die neuen Konformitätsbescheinigungen Chargenangaben zu den verwendeten Materialien (siehe Formulare im Z-QMS).

Das fehlerhafte Ausstellen oder Nicht-Aushändigen einer Konformitätsbescheinigung an den Patienten ist im MPDG ebenfalls mit Bußgeld belegt.

EINMALPRODUKTE

Medizinprodukte, die durch eine durchgestrichene „2“ von der Aufbereitung zur erneuten Anwendung herstellerseits ausgeschlossen sind, typischerweise Polierkelche und -bürstchen, einige endodontische oder chirurgische Instrumente, dürfen tatsächlich strikt nur einmal zur Anwendung kommen. Weichen Sie hiervon ab, werden Sie zum Hersteller im Sinne der MDR und müssen Ihre Medizinprodukte bei einer benannten Stelle zertifizieren lassen. Das dürfte Sie in der Regel vor unlösbare Probleme stellen.

AUSNAHMEN DER PFLICHT ZUR KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

Unwesentliche Änderungen an Sonderanfertigungen lösen keine erneute Notwendigkeit zur Konformitätsbescheinigung aus, dazu zählen

beispielsweise das Silanisieren oder Silikatisieren von Kronen vor dem Einsetzen, soweit das vom Hersteller des Kronenmaterials dem Grunde nach freigegeben ist. Das gilt ebenfalls für die Wiedereingliederung von Kronen.

Ein Grenzfall kann das Einschleifen von Zahnersatz sein. Sollten umfangreiche Einschleifmaßnahmen potenziell die vorgegebenen Materialstärken unterschreiten kann dies zum Verlust der bescheinigten Konformität führen. Für solche Fälle sollten Sie die Vorgehensweise mit Ihrem Labor besprechen.

Bei der Anfertigung von direkten Provisorien handelt es sich um eine therapeutische Maßnahme und auch die Veredelung dieser direkten Provisorien löst keine Notwendigkeit zur Konformitätsbescheinigung aus, obwohl diese Leistungen gebührenrechtlich zutreffenderweise im Bereich des Eigenlabors angesiedelt werden.

In der MDR findet sich die eine oder andere interpretationsfähige Formulierung. Hier wird man in den ersten Jahren die Bewertung durch Gerichte abwarten müssen.



MDR: HINTERGRÜNDE UND TIPPS FÜR DIE UMSETZUNG

Erinnern Sie sich noch? 2010 kam ein Skandal in Frankreich an die Öffentlichkeit, der bis heute die Gerichte beschäftigt. Minderwertige Brustimplantate eines französischen Herstellers erwiesen sich für mehr als 30.000 Frauen als tickende Zeitbombe. Nach dem Tod einer Frau und vielen Tausenden Betroffenen mit erheblichen Gesundheitsschäden kam es zu einer Verschärfung der Gesetze. Da auch Patientinnen anderer europäischer Länder betroffen waren, wurden die neuen gesetzlichen Regelungen auf europäischer Ebene getroffen.



Sabine Christmann
 Fachärztin für Arbeitsmedizin,
 Gesundheitsmanagerin,
 zuständige Stelle BuS-Dienst der LZK RLP
 betriebsmedizin@lzk.de
 Tel. 06131 961 36 76
 Hotline: montags 13-20 Uhr

2017 konkretisierten sich die Pläne zur Umsetzung einer neuen Medizinprodukte-richtlinie (Medical Device Regulation: kurz MDR). In Deutschland trat dieses Gesetz nun als Medizinprodukte-durchführungsgesetz MPDG am 26.5.2021 in Kraft und löst das Medizinproduktegesetz MPG ab. Die Regelungen hierzu kommen aus dem Medizinprodukte-EU-Anpassungsgesetz (MPEUAnpG), das ebenfalls Änderungen mit Auswirkungen auf das V. Sozialgesetzbuch, z. B. Heilmittelwerbegesetz und Arzneimittelgesetz, hat.

Seit gut einem Jahr sind daher die Dentalzeitschriften und das Internet voll von Werbungen mit Slogans wie: „Sind Sie gut gerüstet?“, „Mit unserer Software zur sicheren Umsetzung der neuen MDR“ und Seminarangeboten wie „Mit diesem Seminar sind Sie ein guter Sicherheitsbeauftragter für Medizinprodukte nach § 30“ oder „So managen Sie rechtssicher den Umgang mit Medizinprodukten“ – diese Liste ließe sich unendlich weiterführen. Auch vor Zahnarztpraxen haben Flyer, Postwurfsendungen und Mailing-Aktionen mit der Aufforderung, sich mittels spezieller Softwarepakete „Rechtssicherheit und Arbeitserleichterungen“ für teures Geld einzukaufen, nicht haltgemacht.

Muss das sein? Nein! Bitte beachten Sie das neue Modul Praxislabor in unserem Z-QMS-Onlineportal und/oder lassen Sie sich 45 Minuten in einem MDR-Tutorial erklären, wie Sie die Anforderungen umsetzen können.

Die Hessische Landes Zahnärztekammer hat ein sehr gut verständliches Video erstellt, was Sie auf der Homepage der LZKH Hessen oder auf YouTube kostenlos nutzen können. Damit sparen Sie viel Geld und vor allem Zeit!

Die nun gültige Fassung des Medizinprodukte-durchführungsgesetzes ist die Folge des eingangs erwähnten Skandals und soll verhindern, dass durch die Herstellung von Medizinprodukten Patienten zu Schaden kommen können. Dazu werden an die Herstellung solcher Medizinprodukte (MP) besonders hohe Anforderungen an Kontrollmöglichkeiten, Dokumentationen und Risikobewertungen gelegt, die eine hohe fachliche Qualifikation an Hersteller, bzw. dafür Verantwortliche voraussetzen, bevor ein Produkt in Verkehr gebracht wird.

Jeder von uns, der sich zum Beispiel einem Gesundheitscheck oder einer Behandlung durch Medizinprodukte unterzieht, möchte darauf vertrauen, dass alle diese, die zur Anwendung kommen, sicher und geprüft sind. Gegen ein solches Gesetz ist nichts einzuwenden. Das bisher gültige Medizinproduktegesetz hat, wie sogar das Vorgängergesetz (Medizingerätegesetz, MedGV), diese Forderungen bereits gestellt und durch die Medizinproduktebetreiberverordnung (MPBetreibV) in einzelnen Passagen verstärkt. **Die Medizinproduktebetreiberverordnung ist weiter gültig!**



Auf YouTube informiert die LZK Hessen über die Verordnung.

DAS NEUE MODUL „PRAXISLABOR“ IM Z-QMS

Pünklich zur Einführung der neuen Medizinprodukte-richtlinie MDR wurde das Zahnärztliche Qualitätsmanagement-System (Z-QMS) um das Modul „Praxislabor“ erweitert. Hierin sind alle zur Umsetzung der Verordnung notwendigen Dokumentenvorlagen abgelegt.

Was bedeutet die MDR konkret für die Zahnarztpraxis? Der Adressat für dieses Gesetz ist der Hersteller. Daraus schließt sich die Frage an: **Sind Sie als Zahnärztin oder Zahnarzt Hersteller? Ja und nein.**

Anforderungen an Medizinprodukte

In der Medizinprodukteverordnung sind die Herstellung, die Verarbeitung und das In Verkehr bringen von Medizinprodukten geregelt. Auch die Zahnarztpraxen sind als Hersteller von Zahnersatz - Kronen, Brücken und kieferorthopädische Geräte, von dieser Verordnung betroffen. Im Gegensatz zu industriell hergestellten Medizinprodukten handelt es sich aber bei den von Zahnarztpraxen angewandten Techniken in der Regel um Sonderanfertigungen. Als Sonderanfertigung werden Medizinprodukte bezeichnet, die nach schriftlicher Verordnung nach spezifischen Auslegungsmerkmalen eigens angefertigt werden und zur ausschließlichen Anwendung bei einem namentlich benannten Patienten bestimmt ist, z. B. Kronen, Inlays, feststehender oder herausnehmbarer Zahnersatz, kieferorthopädische Geräte, (Kieferbruch-) Schienen. **Kleine Sonderanfertigungen** hingegen sind serienmäßig hergestellte Medizinprodukte, die angepasst werden müssen. Hierbei handelt es sich um eine zahnärztliche Tätigkeit.

Pflichten und Arbeitsinhalte	Rechtsgrundlage
1. Geräte und Materialien Ausschließliche Verwendung von Materialien (vorzugsweise CE-gelabelt) und Geräten, die zur Herstellung von Sonderanfertigungen bestimmt sind	Art. 5 Verordnung (EU) 2017/745 (MDR)
2. Konformitätsbewertungsverfahren für Sonderanfertigungen Dokumentation, aus der die Auslegung, die Herstellung und die Leistungsdaten des Produkts ersichtlich der vorgesehenen Leistung hervorgehen, so dass sich hiermit beurteilen lässt, ob es den Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 entspricht. (siehe unter siehe unter Service Portal Praxislabor)	Anhang I und Anhang XII Verordnung (EU) 2017/745 (MDR)

ANTWORT JA:

Ja, wenn Sie individuelle Anfertigungen für Patienten produzieren, z. B. für Zahnersatz wie Prothesen, Schienen, Kronen etc. Hier handelt es sich um Sonderanfertigungen! Für diese Sonderanfertigungen müssen Sie, wie alle Hersteller eine Konformitätserklärung erstellen. Um eine bessere Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten, muss diese patientenbezogen 10 Jahre (bei implantierbaren Produkten 15 Jahre) aufgehoben werden.

Konformitätserklärung für Sonderanfertigungen nach Anhang XIII MDR

Auftragsnummer / interne Nummer	Jahr	Monat	Nr. Zahn
Hersteller:			
Verordnender Arzt:			
Patient:			
Das hergestellte Medizinprodukt ist ausschließlich für den genannten Patienten bestimmt.			

Für ein Praxislabor muss genauso wie für Ihre Zahnmedizin ein Qualitätsmanagement vorliegen. Dabei bedeutet Qualitätsmanagement einen systematischen Weg, sicherzustellen, dass Aktivitäten so stattfinden, wie sie geplant sind (Crosby 1995), oder einfacher gesagt: Qualität ist, richtige Dinge richtig zu tun!

Dazu gehört eine Materialverwaltung, um eine Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

Materialnachweis für Sonderanfertigungen

MaterialProduktname: _____

Hersteller: _____

CE-Zeichen-Nr. (Nr. der benannten Stelle): _____

Chargen-Nr.	geliefert am	Verbrauch begonnen am	Verbrauch beendet am	Bemerkung

Außerdem wird von Herstellern – auch von Sonderanfertigungen – gefordert, ein Risikomanagement vorzuhalten, aus dem hervorgeht, wie hoch für Patienten in Ihrer Praxis ein Risiko besteht, durch die Herstellung einer Sonderanfertigung zu Schaden zu kommen. >



Auch müssen Sie bei besonderen Vorkommnissen als „verantwortliche Person“ (in der Regel Praxisinhaber/in oder angestellte/r Zahnarzt/in mit mind. 2-jähriger Berufserfahrung inkl. Assistenzzeit) eine Meldung an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte je nach Schwere des Vorkommnisses sofort, oder innerhalb 14 Tage senden.

Achtung: Nicht nur für Sonderanfertigungen gilt das Meldeverfahren, sondern auch für alle Vorkommnisse mit Medizinprodukten, d. h. Geräte, Materialien in der Zahnheilkunde und Instrumente. Deshalb ist es sinnvoll, eine Verfahrensanweisung über den Umgang und den Ablauf in die jährlichen Unterweisungen der Mitarbeiter/innen einzubauen.

Verfahrensanweisung „Meldung von schwerwiegenden Vorkommnissen“

Arbeitsablauf	Veranlassung / Vorgehen	Zuständig	Bemerkungen
Es liegt Hinweise vor, dass ein schwerwiegendes Vorkommnis durch ein zahntechnisches Werkstück verursacht wurde.	- Mit der Produktion weitere Vorgehensweise abprechen. oder - Informationen an die verantwortliche Person zur Erhaltung der Registrierungschriften		Alle Mitarbeiter werden im Rahmen der jährlichen Unterweisungen auf das präsentere Verfahren bei Vorkommnissen hingewiesen.
Meldung des schwerwiegenden Vorkommnisses an das europäische Medizinprodukte-	- Fristen beachten - www.bfarr.de aufrufen - „Medizinprodukte-Formulare“ anfordern - „Vorkommnisse“ Hersteller		Hinweis: - Innerhalb von 2 Tagen oder 14 Tagen - Betreffendes

Die verantwortliche Person sollte schriftlich nachgehalten werden.

Als Hersteller von Sonderanfertigungen sind Sie ebenfalls verpflichtet, alle 2 Jahre einen Überwachungsplan und letztlich einen Sicherheitsbericht für Ihre gefertigten Produkte zu erstellen (wobei der Sicherheitsbericht erst ab dem 26.5.2023 zur Verfügung gestellt werden muss).

Überwachungsplan

Quellen	Folgende Daten werden erfasst und fließen in den Sicherheitsbericht mit ein:	Dokumentationen
	Reklamationen	Sicherheitsmanagement
	Kulanzarbeiten	Fehlermanagement
	Rückmeldungen von Patienten, die im Zusammenhang mit möglichen Risiken/Defizierungen stehen	Sicherheitsmanagement z. Patiententeilnahme
	Informationen zu Rückrufen/Vorkommnissen	www.bfarr.de
	Neue gesetzliche Änderungen	Aktualisierungen im ZQMS
Anlass der Überprüfung / Bewertung	Routineprüfung zum 2-jährlichen Sicherheitsbericht	

Die Voraussetzung dazu ist das Vorhalten eines Praxislabors, wobei hier nicht eine Räumlichkeit gemeint ist, sondern jegliche Möglichkeit, individuellen Zahnersatz auch durch computergestützte Apparaturen (CAD/CAM) oder/und 3-D-Drucker zu erzeugen.

ANTWORT: EIN KLARES NEIN, WENN SIE KEIN PRAXISLABOR HABEN

Erstellen Sie erforderliche Zwischenschritte für ein angeschlossenes Dentallabor, sind Sie kein Hersteller! Auch für MP wie Provisorien, die nicht länger als 4 Wochen im Mund verbleiben, werden Sie nicht als Hersteller bezeichnet. Wichtig ist, dass Labore, die mit Ihnen zusammenarbeiten, Ihnen die entsprechenden Unterlagen und Konformitätserklärungen mit CE-Kennzeichen weitergeben, und Sie diese patientenbezogen dokumentieren und aufheben. Wenn Sie sich für die Antwort 1 entscheiden müssen, bietet Ihnen das Zahnärztliche Qualitätsmanagement der Landes Zahnärztekammer ein eigens dafür entwickeltes Modul, um schnell, unkompliziert und vor allem rechtssicher und komplett alle notwendigen Dokumente für die Umsetzung in Ihrer Praxis vorzuhalten.

FAZIT

Arbeiten Ihre Praxis bereits jetzt nach den Prozessen der neuen Norm DIN EN ISO 13485:2016, entsprechen Sie bereits zu einem überwiegenden Anteil den Vorgaben der MDR. Für Hersteller von Sonderanfertigungen besteht nun die Pflicht zur Einführung eines MDR-konformen Risikomanagements und eines Qualitätsmanagements. Als weitere Verpflichtung trifft Hersteller die Pflicht zur Nachbeobachtung, worunter eine Art Produktbeobachtung verstanden wird. Zahnärzte sollten sich mit den Vorgaben der MDR vertraut machen, damit es nicht zu teuren



Alle relevanten Informationen zur MDR finden Sie im Z-QMS-Onlineportal unter dem neuen Modul „Praxislabor“ (zqms-eco.de).

Versäumnissen kommt. Gehen Sie Ihr Leistungsspektrum durch und ziehen Sie an den Stellschrauben nach, an denen Nachbesserungsbedarf besteht. Sie benötigen dazu keinerlei externe Software oder Fortbildungskurse, sondern lediglich Zeit, um das neue Modul Praxislabor, das aus 35 Fragen mit erforderlichen Kopiervorlagen bereitsteht, zu individualisieren.

Kleinanzeige:
Suche ZA-Praxis zur Übernahme/Einstieg
 in Gemeinschaftspraxis in der Westpfalz
 (Raum Zweibrücken und 25km Umkreis).
 Mitarbeit vor Übernahme möglich.
 Mail: zahnarzt1302@web.de

DIE HERBST-APPARATUR FÜR VERLAGERTE ECKZÄHNE



Die Einordnung von verlagerten Eckzähnen stellt in der kieferorthopädischen Therapie eine tägliche Herausforderung an den Behandler. Ziel ist es, eine geeignete Verankerung zu finden, die auch den Anforderungen z. B. einer Klasse-II-Dysgnathie (Distalbiss), wie in diesem klinischen Beispiel, gerecht wird. Der folgende Fall zeigt die Anwendung der festsitzenden funktionskieferorthopädischen Herbst-Apparatur als multifunktionales Verankerungssystem.

Von Dr. med. dent. Alexa Kupfer, Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Heinrich Wehrbein, PD Dr. med. dent. Christina Erbe



Abb. 1 OPTG vor Beginn der Behandlung

Die Herbst-Apparatur wurde 1905 von Emil Herbst entwickelt und wurde von Pancherz 1979 für die Klasse-II-Behandlung wiederentdeckt.

Es gibt zahlreiche Studien zu diesem Gerät, besonders auch von Pancherz und Ruf, die eine Verbesserung der Angle-Klasse-II beschreiben.

Damit ist die festsitzende, funktionskieferorthopädische Herbst-Apparatur ein umfassend untersuchtes und etabliertes kieferorthopädisches Behandlungsgerät, das vielfältig einsetzbar ist.

FALLVORSTELLUNG

Die Patientin stellte sich im Alter von 12 Jahren und 11 Monaten in der Sprechstunde der Poliklinik für Kieferorthopädie der Universitätsmedizin Mainz vor. Sie kam auf Anraten ihres Hauszahnarztes, da die Zähne 13 und 23 auf dem kurz zuvor angefertigten Orthopantomogramm (OPTG) verlagert erschienen.

Das OPTG zeigte die verlagerten Eckzähne auf beiden Seiten, es konnten jedoch keine Hinweise auf Wurzelresorptionen der Incisivi festgestellt werden, sodass nichts gegen den Versuch einer Einordnung von beiden Zähnen sprach. Die Weisheitszähne 18, 28, 38 und 48 waren nicht zu erkennen.

Die Diagnostik der Patientin ergab eine orthognathe Maxilla und Mandibula bei horizontalem Wachstumsmuster und überschrittenem Wachstumsgipfel. Es lag eine Distalokklusion beidseits von $\frac{1}{2}$ Prämolarenbreite (PB) im Molarenbereich vor. Die Oberkiefer (OK)-Front stand leicht retrudiert, eng und in Supraposition mit den persistierenden Milchzähnen 53 und 63. Insgesamt lagen in beiden Kiefern Engstände und eine transversale Enge vor sowie ein tiefer Biss von 5 mm. Klinisch konnte noch eine Hypomineralisation der Zähne 26 und 36 festgestellt werden.

Das Profil der Patientin entsprach einem geraden Durchschnittsgesicht mit einem konkaven Lippenprofil. Anzeichen für ein vorliegendes Habit oder Fehlfunktionen gab es nicht.



Abb. 2.1.



Abb. 2.2.



Abb. 2.3.



Abb. 2.4.



Abb. 2.5.

Abb. 2 : Intraorale Fotos der Patientin vor der kieferorthopädischen Behandlung

BEHANDLUNGSSYSTEMATIK

Nach Auswerten aller diagnostischen Unterlagen war der Ablauf der Behandlung wie folgt geplant:

- Extraktion der persistierenden Milchzähne 53 und 63
- Freilegung und Einordnung der verlagerten Zähne 13 und 23
- Elongation der Zähne 13 und 23 und Einstellen in eine Neutralokklusion durch eine festsitzende Herbst-Apparatur
- Ausformen der Zahnbögen durch eine Multi-bracket-Apparatur
- Heben des Bisses durch Intrusion der OK- und Unterkiefer (UK)-Front



Dr. Alexa Kupfer
 Fachzahnärztin für Kieferorthopädie,
 Universitätsmedizin Mainz
 Poliklinik für Kieferorthopädie
 Augustusplatz 2
 55131 Mainz
 Tel. (06131) 17-3027

BEHANDLUNGSABLAUF

Zu Behandlungsbeginn wurden die beiden persistierenden Milchzähne 53 und 63 entfernt

und die beiden verlagerten Zähne 13 und 23 in der Klinik und Poliklinik für Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie-Plastische Operationen (Direktor: Prof. Dr. Dr. B. Al-Nawas) chirurgisch freigelegt.

Die Kettchen wurden an den Nachbarzähnen mit Flow befestigt. Danach erfolgte die Abformung für die festsitzende Herbst-Apparatur.

Beim Einsetzen der Apparatur wurden gleichzeitig Brackets auf die Zähne 12-22 aufgebracht. An der Herbst-Apparatur wurden Tubes in Regio 15 und 25 angelötet, sodass je ein Hebelarm aus 17x25 Titanium Molybdän Alloy (TMA) zur Extrusion der Eckzähne eingegliedert werden konnte.

Zwischen Abformung und Einsetzen der Herbst-Apparatur hatte die Patientin den Zahn 65 verloren, die Aussparung der Herbst-Apparatur an dieser Stelle war durch den mit abgeformten 65 so groß, dass der Zahn 25 während



Abb. 5.1.



Abb. 5.2.



Abb. 5.3.



Abb. 5.4.



Abb. 5.5.

Abb. 5 Intraoralansicht der Patientin nach kieferorthopädischer Therapie. Die Einordnung der verlagerten Eckzähne war erfolgreich.



Abb. 3.1.



Abb. 3.2.



Abb. 3.3.

Abb. 3 Intraoralansicht der Patientin nach chirurgischer Freilegung der Eckzähne mit Herbst-Apparatur und Hebelarm, sowie einer OK Teil-MB.



Abb. 4

Abb. 4 Lateralansicht der Herbst-Apparatur mit voraktiviertem Hebelarm (unten) und fixiertem Hebelarm (oben)

der Behandlung in die Stegkonstruktion der Herbst-Apparatur durchbrechen konnte.

Die Hebelarme wurden mehrfach nach kaudal aktiviert (50 cN) und die beiden Eckzähne brachen gegen die Herbst-Apparatur verankert durch, wobei der Zahn 13 bereits nach 3 Monaten auf Okklusionsebene war.

Aufgrund der Einordnung der Eckzähne befand sich die Herbst-Apparatur bei der Patientin insgesamt 12 Monate in situ.

Nach Einstellung in Neutralbisslage und Durchbrechen der Eckzähne wurde die Herbst-Apparatur entfernt und das MB vollständig eingesetzt sowie Turbobites auf die Zähne 11 und 21 aufgebracht, um den Zahnbogen zu nivellieren.

Zum Halten der eingestellten Neutralbisslage wurde die Patientin nach Eingliederung

von Stahlbögen angewiesen, Klasse-II-Gummizüge zu tragen.

Da die Patientin durchweg eine gute Compliance zeigte, konnte die Behandlung mit den festsitzenden Geräten nach 2 Jahren beendet werden.

Zur Retention wurden sowohl im OK und UK ein Kleberretainer von 3-3, als auch ein Retentionsaktivator eingegliedert.

Auf dem OPTG wurde vor der Entfernung der MB ein verlagertes 18 sichtbar, der in Absprache mit der Mainzer Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie-Plastische Operationen erst zur Beobachtung belassen wurde und zu einem späteren Zeitpunkt entfernt werden wird.

Die Hypomineralisationen der Zähne 26 und 36 sind über den Zeitraum der Behand-

lung stabil geblieben und benötigen derzeit keine weiterführende Therapie.

DISKUSSION

Die Ätiologie von verlagerten Eckzähnen wurde in vielen Studien untersucht. Es gibt verschiedene Ansätze, ohne dass man bisher die Ursache auf einen einzelnen Faktor reduzieren konnte.

Viele davon kommen überein, dass z. B. primäre Keimverlagerung, das Fehlen des lateralen Schneidezahnes, Platzmangel oder der lange Durchbruchsweg mit der Verlagerung zusammenhängen.

Außerdem zeigen Studien, dass Patienten mit Zahn- oder Zahnkeimverlagerungen häufig auch anderen Auffälligkeiten von Zahnoma-

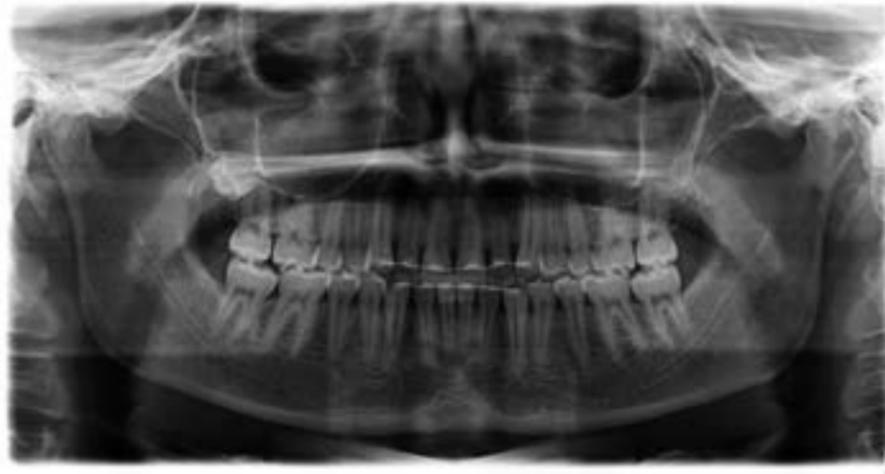


Abb. 6 OPG nach abgeschlossener Behandlung. Die Retainer sind in situ. Zahn 18 ist röntgenologisch nachweisbar.



Abb. 7 Fernröntgenseitenbild (FRS) vor der Behandlung und nach der Behandlung. Nach abgeschlossener Behandlung sind der vormals verlagerte Eckzahn 13 und die physiologische Frontzahnabstützung eingestellt.

lien aufweisen. Auch die Prävalenz unterliegt je nach Studie einigen Schwankungen, sodass die Werte von 1,5–2 % bis 5 % einer relativ breiten Streuung unterliegen, je nach selektiertem Patientengut der Studie. Was sich jedoch erwiesen hat, ist, dass es sich beim Eckzahn um den am zweithäufigsten impaktierten Zahn nach dem Weisheitszahn handelt.

Auch ob die Elongation des oder der Eckzähne in einem offenen oder geschlossenen Verfahren durchgeführt wird, muss individuell, ggf. mit dem Oralchirurgen zusammen, entschieden werden.

Zur Einordnung eines oder mehrerer verlagelter Eckzähne gibt es zahlreiche Therapieoptionen und variable Einsätze von ver-

schiedenen gängigen Behandlungsgeräten. Die geeignete auszuwählen oder an den Fall anzupassen, ist als erster Schritt die wichtigste Aufgabe des Behandlers. Die Entscheidung ist hinsichtlich der vorliegenden Diagnostik immer vom vorliegenden Einzelfall abhängig.

Die festsitzende funktionskieferorthopädische Herbst-Apparatur kann, wie im vorgestellten Fall, eine gute Möglichkeit zur multifunktionalen Verankerung sein. Die Apparatur lässt sich durch einfache Mittel im Labor modifizieren und zu einem zusätzlichen Zweck nutzen, hier zur Einordnung der verlagerten Eckzähne. Durchführbar ist dies auch bei anderen kieferorthopädischen Behandlungsaufgaben, die eine zusätzliche Verankerung benötigen, wie z. B. bei einem Lückenschluss im Unterkiefer-Molarenbereich.

Zeitgleich lässt sich eine vorliegende Klasse II (Distalbiss) effektiv behandeln; Studien zeigen die Verbesserung der Unterkieferlänge von 2 mm bis 2,2 mm in einem Behandlungszeitraum von 6 Monaten sowie die Verbesserung aller skelettalen Dimensionen des Unterkiefers.

Eine weitere, gut untersuchte Wirkung ist der Headgear-Effekt der Herbst-Apparatur, die eine Distalisierung der Oberkieferseitenzähne bewirkt. Zusätzlich kommt es zu einer meist unerwünschten Nebenwirkung im Unterkiefer, nämlich zur Protrusion der Frontzähne. Diese Wirkungen lassen sich neben der Verankerungsqualität in vielen Behandlungsfällen zusätzlich positiv nutzen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die festsitzende funktionskieferorthopädische Herbst-Apparatur bei Jugendlichen und Erwachsenen, neben der bereits umfassend untersuchten Klasse-II-Behandlung, durch einfache Modifikationen unter Berücksichtigung der Biomechanik als effizientes, multifunktionales Verankerungsgerät für vielfältige Behandlungsaufgaben nutzen lässt.

Quellenangaben/Literaturverzeichnis auf Anfrage bei der Redaktion erhältlich. ■

MDR Crashkurs
Alle aktuellen Termine unter
www.dzr.de/akademie-events

DentalCarePaket MDR-Set



Mit dem DentalCarePaket MDR-Set erhalten Sie alle wichtigen Checklisten, Formularblöcke, Erklärungen uvm. zu der am 26. Mai 2021 europaweit in Kraft getretenen Medical Device Regulation.

Bestellen Sie gleich heute Ihr persönliches MDR-Set.

www.dzr.de/dzr-zahntechnikpur

DZR

Deutsches
Zahnärztliches
Rechenzentrum

FORSCHUNGSSTANDORT RHEINLAND-PFALZ

Seit der Entwicklung des Corona-Impfstoffs von Biontech ist Rheinland-Pfalz als Forschungsstandort weltweit in den Fokus gerückt. Doch auch andere Unternehmen sowie die Universitätsmedizin sind in unserem Land wichtige Player in der medizinischen und klinischen Forschung – in Mainz, Ingelheim und Ludwigshafen.

Bei der Medikamentenforschung liegt Deutschland vorne. Die forschenden Pharma-Unternehmen investieren allein in Deutschland jährlich über sieben Milliarden Euro in neue Arzneimittel und innovative Therapien. Deutschland ist somit nach Angaben des Verbands der forschenden Pharma-Unternehmen in Deutschland (vfa) für international agierende pharmazeutische Unternehmen einer der führenden Forschungsstandorte.

Im vfa sind aktuell 45 Mitgliedsfirmen vertreten. 17 von ihnen unterhalten derzeit Labors für Wirkstoff- oder galenische Forschung in Deutschland – dazu zählen Firmen mit Hauptsitz in Deutschland, USA, Frankreich, Großbritannien, Japan und der Schweiz. 32 Mitgliedsfirmen koordinieren von Deutschland aus klinische Studien im Inland und teilweise auch in anderen Ländern. Deutschland hat sich demzufolge zu einem der weltweit wichtigsten Länder für klinische Studien entwickelt. Die vfa-Mitglieder repräsentieren mehr als zwei Drittel des gesamten deutschen Arzneimittelmarktes und beschäftigen in Deutschland etwa 80.000 Mitarbeiter. Auch in Rheinland-Pfalz gibt es einige Unternehmen, die hierzu zählen.

Bei der Durchführung Industrie-initiiert klinischer Studien ist Deutschland aktuell in Europa die Nummer drei nach Spanien und Großbritannien, die weltweit noch von den USA und China übertroffen werden. Viele Jahre lang war Deutschland sogar die weltweite Nummer zwei, so der vfa.

1,6 MILLIARDEN US-DOLLAR FORSCHUNGSGELDER PRO NEUEM MEDIKAMENT

Forschung kostet natürlich auch Geld. Nach vfa-Angaben wird Arzneimittelforschung in Deutschland nahezu ausschließlich von privaten Unternehmen finanziert. Die forschende Pharma-Industrie sei eine der wenigen Branchen, die ohne nennenswerte staatliche Forschungssubventionen auskomme. Der Verband nennt hierzu auch Zahlen: Pro Medikament mit neuem Wirkstoff, das es zur Zulassung schaffe als Medikament, müsse ein Unternehmen Kosten von 1 bis 1,6 Milliarden US-Dollar veranschlagen.

Doch nicht jedes Projekt zur Entwicklung eines neuen Medikaments endet mit einer erfolgreichen Markteinführung. Wie der Verband mitteilt, muss sogar die Mehrzahl der Projekte vorzeitig beendet werden. Von 5.000 bis 10.000 Substanzen, die nach dem Screening hergestellt und untersucht würden, kämen im Durchschnitt nur neun in ersten Studien mit Menschen zur Erprobung, und nur eine erreichte tatsächlich später den Markt.

Medikamente zu entwickeln ist ein langer Prozess – durchaus auch ein wirtschaftlich riskanter. Zu den wichtigen Rahmenbedingungen zählt daher auch der Patentschutz. Patente schützen das geistige Eigentum. Sie sind ein wichtiger Anreiz, damit Investitionen in Innovationen überhaupt in Angriff genommen werden.

Die sieben Etappen der Impfstoffentwicklung



DAS FÜR UND WIDER DES PATENTSCHUTZES

Doch Patente sind trotzdem nicht unumstritten. Kritiker bemängeln, dass Patente Monopole schaffen und somit Medikamente unnötig verteuern. Der vfa sieht dies anders:

„Patente schützen die wirtschaftliche Nutzung für eine gesetzlich festgelegte Zeit vor Nachahmung – zugunsten der Firma, die die Erforschung und Entwicklung finanziert und durchgeführt hat.“ Dieser Schutz wird für 20 Jahre gewährt.

Wie der vfa weiter erklärt, ist dies „aber nur ein theoretischer Wert“.

Der Grund: Ein Unternehmen muss den Patentschutz für ein neues Molekül bereits sehr früh im Entwicklungsprozess beantragen. Und zwar lange bevor der Prüfwerkstoff seine Zulassung bekomme, die Voraussetzung für die Vermarktung sei. Doch die Entwicklungszyklen können sehr lang sein. Die Zeit, die Zulassungsbehörden für die Prüfung neuer Therapien brauchen, gehe ebenfalls auf Kosten der Patentlaufzeit. vfa-Fazit: Im Schnitt haben forschende Pharmaunternehmen deshalb nur etwa zwölf Jahre Marktexklusivität.

Ist diese Zeit um, dürfen andere Unternehmen Generika herstellen und vertreiben. Da hierfür dann keine Forschungs- und weit geringere

Entwicklungskosten anfallen, können Generika deutlich preiswerter als die Originale angeboten werden. Das wiederum spürt der Hersteller am Absatz- und Umsatzverlust. „Deshalb können die Originalpräparate nach Patentablauf im Regelfall keinen Beitrag mehr zur weiteren Refinanzierung von Forschungs- und Entwicklungskosten leisten“, heißt es beim vfa.

HOCHSCHULMEDIZIN IST WICHTIGER FORSCHUNGSSTANDORT

Medizinische Forschung findet aber nicht nur in den Laboren von Unternehmen statt. Stark involviert ist auch die Hochschulmedizin. Und trotz „herausragender Leistungen an einzelnen Standorten bedarf die klinische Forschung in Deutschland noch erheblicher Anstrengungen, um international sichtbar und wettbewerbsfähig zu werden“, schreibt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Das BMBF unterstützt klinische Studien in Deutschland durch unterschiedliche Initiativen. So fördert es beispielsweise „Integrierte Forschungs- und Behandlungszentren“ (IFB). In den Jahren 2008 bis 2021 hat das Ministerium nach eigenen Angaben bundesweit hierfür bis zu 390 Millionen Euro eingeplant.



Forschung braucht Zeit und kostet auch viel Geld.

Mit einem Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum soll ein Modellzentrum zu einem Krankheitsgebiet aufgebaut werden. In diesen Zentren werden Forschung und Patientenversorgung vereint. Grundlagenforscher und klinische Forscher können näher zusammenarbeiten und sich besser untereinander verständigen. Nur so können nach Ansicht des Bundesministeriums Ergebnisse aus der Forschung schneller in der Klinik, zum Beispiel als neue und wirksamere Therapien, umgesetzt werden. Konkret: Es müssten auch die Voraussetzungen für klinische Forschung am Standort verbessert werden. Dies bedeute unter anderem, die Forschung am Patienten attraktiver zu machen und den Nachwuchs besser zu fördern.

UNIVERSITÄTSMEDIZIN MAINZ MIT EINER DER WELTWEIT GRÖSSTEN MONOZENTRISCHEN STUDIEN

Ein Einzelobjekt, das vom BMBF in den Jahren 2015 bis 2020 gefördert wird, ist das Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH) der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Die Forschungsaktivitäten der Mainzer Universitätsmedizin decken ein breites inhaltliches Spektrum ab. Geforscht werde in regionalen, nationalen

und internationalen Kooperationen und Forschungsverbänden wie beispielsweise in acht Sonderforschungsbereichen (SFBs) der Deutschen Forschungsgemeinschaft, teilt die Universitätsmedizin mit. Ferner führe die Universitätsmedizin Mainz eine der weltweit größten, monozentrischen Studien erfolgreich durch: die Gutenberg-Gesundheits-Studie. Zur Unterstützung des Forschungspotenzials seien in den vergangenen Jahren verschiedene zentrale wissenschaftliche Plattformen etabliert worden. Zu diesen zähle auch das CTH.

DAS ZIEL: GRUNDLAGENFORSCHUNG RASCH IN DIE ANWENDUNG ZU BRINGEN

Nach Angaben der Universitätsmedizin lasse sich das hohe Niveau der Forschung auch belegen an der Zahl der Publikationen und der eingeworbenen Drittmittel: Im Jahr 2019 waren Forschende der Universitätsmedizin Mainz an rund 2.000 wissenschaftlichen Publikationen beteiligt. Die Höhe der vereinnahmten Drittmittel belief sich im gleichen Jahr auf 61,7 Millionen Euro. „Unser Ziel ist es, die Grundlagenforschung möglichst schnell in die Anwendung zu bringen, und gerade diese interdisziplinäre, translationale Forschung hat sich als sehr erfolgreich erwiesen“, heißt es aus der Universitätsmedizin.

Neben der Universitätsmedizin Mainz hat medizinische Forschung in Rheinland-Pfalz mehrere weitere, große Standorte: Ingelheim, Ludwigshafen und Mainz.

BOEHRINGER INGELHEIM: FÜHRENDES DEUTSCHES PHARMAUNTERNEHMEN MIT STARKER PRÄSENZ IN DEUTSCHLAND

So hat Boehringer Ingelheim seit seiner Gründung im Jahr 1885 seinen festen Sitz in Rheinhessen. Das forschende Pharmaunternehmen ist bis heute in Familienbesitz; seine Schwerpunkte konzentrieren sich auf Humanpharma, Tiergesundheit und Biopharmazeutische Auftragsproduktion. Das Unternehmen gilt als das größte forschende Pharmaunternehmen in Deutschland und zählt zu den 20 führenden Unternehmen der Pharmabranche. Es beschäftigt weltweit über 51.000 Mitarbeiter*innen.

Im Jahr 2019 erwirtschaftete Boehringer Ingelheim nach eigenen Angaben Umsatzerlöse von 19 Milliarden Euro. Das seien im Vergleich zum Vorjahr 5,7 Prozent mehr. Mit einem Anteil von 74 Prozent am Gesamtumsatz sei dabei das Humanpharma-Geschäft das wichtigste Standbein. Die Humanpharmazeutika wuchsen mit 14 Milliarden Euro im Vergleich zum Vorjahr um 8,0 Prozent. Wachstumstreiber seien die Diabetespräparate – gefolgt vom Atemwegspräparat und oralem Blutgerinnungshemmer.

3,5 MILLIARDEN EURO FÜR FORSCHUNG WELTWEIT IN 2019

Im Bereich Humanpharma ist das Unternehmen in den Forschungsgebieten Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, Onkologie,

Atemwegserkrankungen, Immunologie, Erkrankungen des zentralen Nervensystems und Netzhauterkrankungen aktiv. Für Forschung und Entwicklung habe es 2019 weltweit knapp 3,5 Milliarden Euro aufgewendet.

Das Tiergesundheitsgeschäft trug rund 21 Prozent zum Gesamtumsatz bei. In der Sparte Tiergesundheit habe sich der Umsatz im Jahr 2019 auf vier Milliarden Euro belaufen und sei damit das zweitgrößte Tiergesundheitsgeschäft weltweit.

Das dritte Standbein ist die Biopharmazeutische Auftragsproduktion, die das Unternehmen in Deutschland (Biberach), Österreich (Wien), den USA (Fremont) und China (Shanghai) entwickelt und mithilfe von Zellkulturen oder Mikroorganismen herstellt. Im vergangenen Jahr entsprach das Biopharmageschäft mit 786 Millionen Euro vier Prozent des Gesamtumsatzes. Boehringer Ingelheim investiert derzeit rund 700 Millionen Euro inklusive infrastruktureller Maßnahmen in den Ausbau der biopharmazeutischen Produktion in Wien; die Inbetriebnahme ist für 2021 vorgesehen.

Das rheinhessische Unternehmen hatte am Standort Biberach an einem Wirkstoffes einer Arzneimittelgruppe gegen Covid-19 gearbeitet, der helfen sollte, das Risiko beziehungsweise den Schweregrad akuter Atemwegskomplikationen zu senken. Dies konnte aber laut Unternehmen nicht weitergeführt werden. Boehringer ist jedoch weiterhin aktuell „an einer Reihe von Initiativen im Kampf gegen COVID-19 beteiligt. (...) Diese beinhalten die Forschung und Entwicklung von COVID-19-Antikörpern, die das Virus neutralisieren können und die Entwicklung von Therapien, die Blutgerinnsel verhindern“, so Boehringer laut Pressemitteilung.

NOVO NORDISK: WICHTIGER FORSCHUNGSSTANDORT IN MAINZ

Ein weiteres, forschendes Pharmaunternehmen, das seinen Sitz in Rheinland-Pfalz hat, ist Novo Nordisk. Das Unternehmen, das 1923 gegründet wurde, beschäftigt derzeit etwa 43.100 Mitarbeiter*innen in 80 Ländern und vermarktet seine Produkte in rund 170 Ländern. Sein Hauptsitz ist im dänischen Kopenhagen. Niederlassungen gibt es in 80 Ländern. Sein Sitz in Deutschland ist in Mainz – für das Unternehmen „ein wichtiger Standort für unsere klinische Forschung“.

Alles begann mit den zwei kleinen dänischen Firmen Nordisk Insulinlaboratorium und Novo Terapeutisk Laboratorium. Beide starteten damals mit der Produktion des neuen Medikaments Insulin, das kurz zuvor von zwei kanadischen Wissenschaftlern entdeckt worden war.

Zur Geschichte: Die Gründer August und Marie Krogh kamen 1922 mit dem Schiff in den USA an. August Krogh war Professor an der Universität Kopenhagen und hatte 1920 den Nobelpreis für Physiologie erhalten. Das Paar war eingeladen worden, Vorträge über seine medizinische Forschung zu halten. Auf ihren Reisen durch die USA hörte das Paar viele Berichte über Menschen mit Diabetes, die mit Insulin behandelt wurden. Marie Krogh war als Ärztin besonders an dieser Behandlung interessiert. Sie hatte eine eigene Praxis, in der sie auch mehrere Patienten mit Diabetes behandelte. Marie Krogh litt selbst un-

ter Typ 2 Diabetes. Sie war es auch, die ihrem Mann vorschlug, die Universität Toronto zu kontaktieren, wo das erste lebensrettende Insulinextrakt produziert wurde. Mit der Erlaubnis, Insulin in Skandinavien herzustellen und zu verkaufen, kehrten sie in ihre Heimat zurück. Zusammen mit dem dänischen Arzt Hans Christian Hagedorn gründete August Krogh 1923 dann das Unternehmen Nordisk Insulinlaboratorium – mit finanzieller Unterstützung durch den dänischen Apotheker August Kongsted.

Aktuell investiert das Unternehmen nach eigenen Angaben 13,2 Prozent seines Umsatzes in Forschung und Entwicklung neuer Produkte. Seit über 95 Jahren sei es nach eigenen Angaben führend in der Diabetesversorgung. 1985 hat Novo Nordisk den ersten Insulin weltweit auf den Markt gebracht. Zum Portfolio gehören neben Insulin, weitere Diabetesmedikamente und Injektionssysteme auch Therapieoptionen bei Hämophilie, Wachstumsstörungen und Adipositas. In 2019 betrug der Konzernumsatz etwa 16 Milliarden Euro, wovon etwa 84 Prozent im Bereich Diabetes erwirtschaftet wurden.

VON MAINZ AUS LAUFEN BUNDESWEIT KLINISCHE STUDIEN

In der deutschen Niederlassung in Mainz spielt unter anderem die klinische Forschung eine große Rolle: Vom deutschen Standort in Mainz aus betreut das Forschungsteam bundesweit klinische Studien. Hier laufen pro Jahr 60 bis 70 Prozent aller Phase-1-Studien des Unternehmens im Bereich Diabetes. Insgesamt rund 70 der insgesamt 480 Mitarbeiter*innen arbeiten in der klinischen Forschung in Mainz. Zwischen 2015 und 2019 haben sie 86 Studien mit insgesamt fast 4.000 Probanden betreut. 52 Millionen Euro hat Novo Nordisk in diesem Zeitraum in die klinische Forschung in Deutschland investiert. Aktuell laufen hier insgesamt rund 50 Studien zu 15 Wirkstoffen in Studienprogrammen der zentralen Forschungsbereiche von Novo Nordisk.

Die Entwicklung innovativer bio-pharmazeutischer Produkte gehört ebenso zum Schwerpunkt: 19 Prozent der Mitarbeiter*innen seien weltweit in Forschung und Entwicklung tätig, rund 1,9 Milliarden Euro investierte das Unternehmen nach eigenen Angaben im Jahr 2018 in diesen Bereich.

ABBVIE: GROSSER ENTWICKLUNGSSTANDORT IN LUDWIGSHAFEN

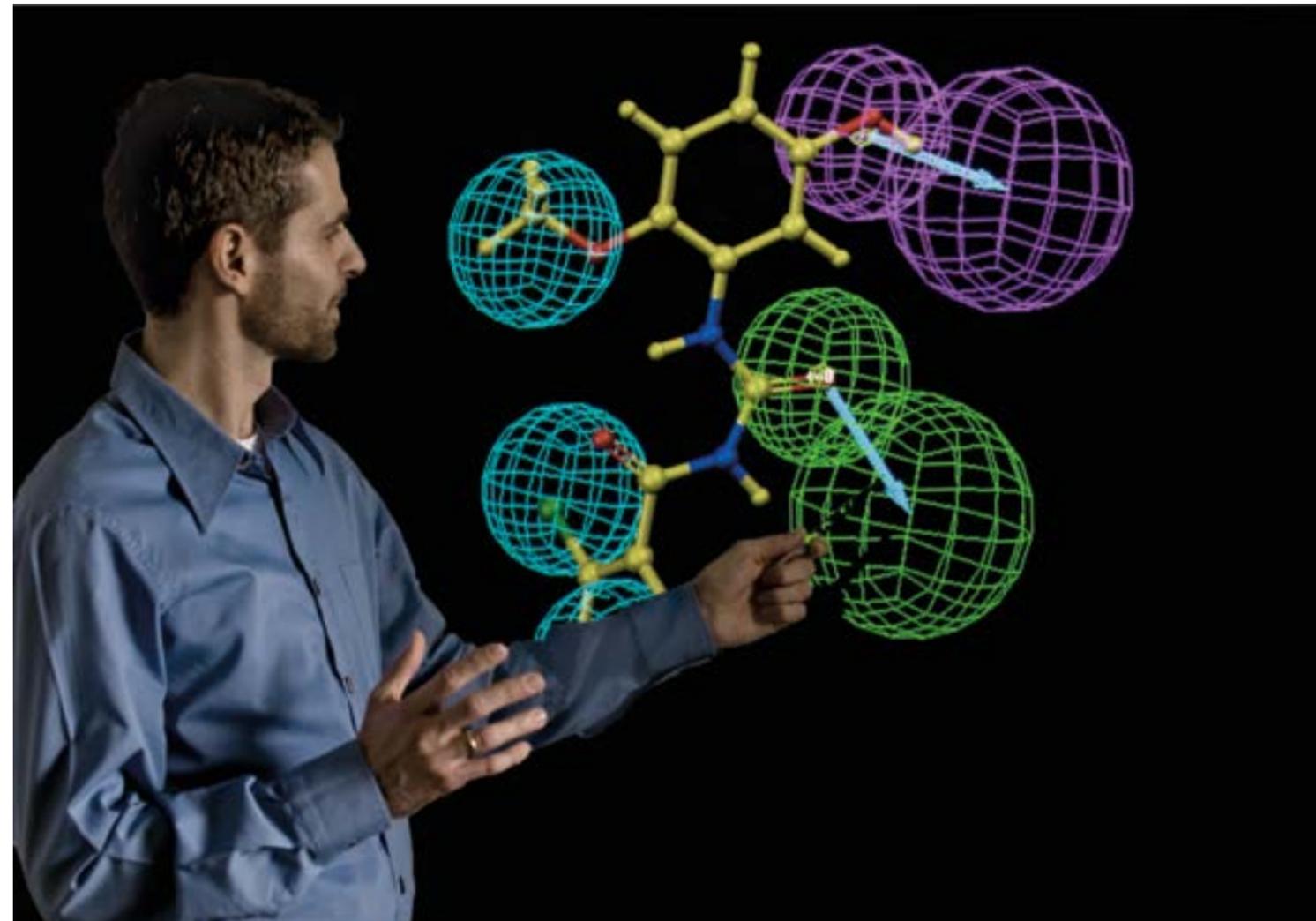
Ebenfalls fest in Rheinland-Pfalz verwurzelt ist das Pharmaunternehmen AbbVie. Es hat seinen Hauptsitz zwar im hessischen Wiesbaden, doch im pfälzischen Ludwigshafen befindet sich ein großer Forschungs- und Entwicklungsstandort. Als eigenständiges Unternehmen wurde AbbVie 2013 gegründet; es ging aus der forschenden Pharmasparte von Abbott hervor. Derzeit arbeiten 47.000 Mitarbeiter für das Unternehmen. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören: Immunologie, Onkologie, Neurologie, Augenheilkunde,

Virologie, Frauengesundheit sowie Medizinische Ästhetik.

Der Fokus der AbbVie-Forschung liegt auf Erkrankungen des zentralen Nervensystems, Krebserkrankungen und Erkrankungen des Immunsystems. 15 Prozent des Umsatzes hat das Unternehmen nach eigenen Angaben 2019 in Forschung und Entwicklung reinvestiert.

SEIT 130 JAHREN IN DER REGION VERWURZELT

Der Standort Ludwigshafen ist AbbVies zweitgrößter Forschungs- und Produktionsstandort weltweit; über 1.900 Mitarbeiter*innen arbeiten hier – davon über 1.000 in der Forschung. Der Ludwigshafener Standort ist seit über 130 Jahren in der Region verwurzelt. 1886 gründeten die Brüder Albert und Hans Knoll ihr Pharmaunternehmen in einem Wohnhaus auf dem heutigen AbbVie-Werksge-



lände. Das erste Arzneimittel, das sie herstellten, war Codein: ein mit Morphin verwandter Hustenstiller.

Heute ist Ludwigshafen nach Unternehmensangaben das globale Kompetenzzentrum für die Erforschung von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, mit Schwerpunkten auf Alzheimer und Parkinson. Sowohl chemisch-synthetische Substanzen als auch komplexe biologische Wirkstoffe wie Antikörper werden am Standort entwickelt.

In Ludwigshafen werden Tabletten, Kapseln und Packungen für den Weltmarkt produziert. 100 Länder werden mittlerweile vom deutschen Standort beliefert. 900 Millionen Tabletten und Kapseln verlassen pro Jahr die Produktion in Ludwigshafen. Zudem werden jährlich etwa 20 Millionen Verpackungen am Standort Ludwigshafen produziert. Ferner werden rund sieben Millionen Autoinjektoren in Ludwigshafen zusammengebaut. Nach Unternehmensangaben

werden 95 Prozent der in Ludwigshafen produzierten Produkte exportiert. Zudem ist der Standort das globale Kompetenzzentrum für die Schmelzextrusion, eine Technologie, die die Herstellung von Arzneiformen mit schwer löslichen Wirkstoffen ermöglichte.

BIONTECH: ALS MAINZER START-UP ZUM BÖRSENGANG

In der rheinland-pfälzischen Landeshauptstadt hat darüber hinaus noch ein weiteres Pharmaunternehmen seinen Stammsitz: BioNTech. Innerhalb von zwölf Jahren machte das Unternehmen eine rasante Entwicklung: von der Gründung – quasi als kleines Start-up – bis hin zum Börsengang.

Das Unternehmen ging 2008 als Ausgründung aus der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz an den Start. Seit 2019 Jahr ist BioNTech eine Aktiengesellschaft; die Aktien werden seit Oktober 2019 an der amerikanischen Börse Nasdaq Global Select Market gehandelt. Der Schwerpunkt des Unternehmens lag bis 2015 ausschließlich auf der Entwicklung und Herstellung disruptiver Technologien und Medikamente für sogenannte individualisierte Krebsimmuntherapien. Seit 2015 verfolgt BioNTech groß angelegte Arzneimittelforschungsprojekte auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten und seltenen Erkrankungen. Der Konzern ist hauptsächlich in der Entwicklung von innovativen molekularen Immuntherapien für individualisierte Therapien gegen Krebs und diverse infektiöse Krankheiten tätig. Mitgründer von BioNTech war 2008 der Mainzer Arzt Univ.-Prof. Dr. Ugur Sahin; er ist Vorstandsvorsitzender der BioNTech. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet der personalisierten Krebsimmuntherapie; seit 2014 hält er eine W3-Professur am Universitätsklinikum Mainz. Gemeinsam mit seiner Frau, der Ärztin Dr. Özlem Türeci, gilt er auch als wissenschaftlicher Treiber des Unternehmens. Das Unternehmer- und Forscherehepaar hat mit BioNTech die Nase vorne bei der Entwicklung eines Corona-Impfstoffes.

Das Unternehmen ist nach eigenen Angaben in den vergangenen Jahren stark durch Zukäufe gewachsen. Alleine im Jahr 2019 habe es drei Unternehmen beziehungsweise ihre Assets erworben: Das Antikörperproduktionsgeschäft von MAB Discovery, Antikörper-Assets von MabVax Therapeutics sowie Lipocalyx. So vereine BioNTech als Holding verschiedene Tochterunternehmen unter einem Dach, die als Entwicklungsabteilungen für Therapeutika oder Niederlassungen geführt würden und auch Dienstleistungen für Dritte anbieten.

AUF DEM WEG ZUM CORONA-IMPFSTOFF

„Das tiefe Verständnis des Immunsystems, das wir für unsere Krebstherapeutika entwickelt haben, lässt sich gezielt auf die Entwicklung neuer Impfstoffe und Therapien für Infektionskrankheiten anwenden“, berichtete Sahin. Und als Anfang des Jahres 2020 der Ausbruch eines neuen Virus in China öffentlich wurde, „haben wir nicht gezögert“, fügte er hinzu. Bereits Mitte Januar habe das

Unternehmen das globale Entwicklungsprojekt Lightspeed gestartet, „um einen gut verträglichen, potenten Impfstoff gegen das SARS-CoV-2 Virus in so kurzer Zeit wie möglich zu entwickeln“. Eine globale Allianz mit Pfizer und Fosun Pharma wurde geschlossen. Es wurden Studien in den USA und Europa initiiert und nach Unternehmensangaben mehrere Impfstoffkandidaten auf mehreren Kontinenten parallel klinisch getestet. BioNTech bekam als erste deutsche Firma die Genehmigung für eine klinische Studie zu einem Corona-Impfstoff-Kandidaten. Die Zulassung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur für das Medikament „Comirnaty“ erfolgte im Dezember 2020 – und damit der Impfstart.

In Europa war Pfizers und BioNTechs Kandidat bereits seit Anfang Oktober von der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) für die Zulassung geprüft worden. Er hat es als erster deutscher Beitrag und zweiter überhaupt ins Zulassungsverfahren der europäischen Arzneimittelbehörde geschafft.

Aufgabe der EMA ist es, die Gesundheit von Mensch und Tier innerhalb der Europäischen Union (EU) und des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) zu schützen und zu fördern. Die wichtigsten EMA-Aufgaben: Zulassung und Überwachung von Arzneimitteln in der EU. Unternehmen beantragen bei der EMA eine einzige Genehmigung für das Inverkehrbringen, die von der Europäischen Kommission ausgestellt wird. Wird die Genehmigung erteilt, kann das Arzneimittel in der gesamten EU und im EWR vertrieben werden.

FORSCHUNG BRAUCHT KLARE REGELN

Forschung hat ganz klar auch ethische Prinzipien. In Rheinland-Pfalz übernimmt die Ethik-Kommission bei der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz deren Überprüfung und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Patient*innen und Proband*innen, die an klinischen Studien teilnehmen. Die Ethik-Kommission ist zuständig für Forschungsvorhaben am Menschen und an humanen Geweben, Zellen und Körperflüssigkeiten einschließlich klinischer Prüfungen von Arzneimitteln oder von Medizinprodukten sowie für epidemiologische Forschung mit personenbeziehbaren Daten und unterscheidet sich dadurch ganz wesentlich von den Ethik-Komitees, die inzwischen an den meisten Krankenhäusern etabliert sind.

Die Ethik-Kommission bei der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz wurde im Jahre 1980 gegründet und gehört somit zu einer der ältesten Einrichtungen ihrer Art. Rechtliche Grundlage für die Gründung ist das Heilberufsgesetz. Ein Forschungsvorhaben kann nur durchgeführt werden, wenn das positive Votum der Ethik-Kommission vorliegt. Denn das Wohlergehen des einzelnen Studienteilnehmers muss immer Priorität haben vor Forschungsinteressen.

Ines Engelmoehr

Gekürzter und aktualisierter Nachdruck aus dem Ärzteblatt RLP 12/20 mit freundlicher Genehmigung der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz

PATENTFREIGABE ODER ZWANGSLIZENZEN?

Ein Kommentar von Dr. Wilfried Woop



Dr. Wilfried Woop
Präsident

Landesärztekammer Rheinland-Pfalz

Langenbeckstraße 2

55131 Mainz

Tel. (06131) 9613660

dr.woop@lzk.de

Zu den Lehren der vergangenen Monate gehört sicherlich die Erkenntnis, dass sich die weltweite Überwindung der Corona-Pandemie nicht ohne umfassende Impfungen denken lässt. Unsere Jetztzeit ist gekennzeichnet von hoher individueller Mobilität und engen wirtschaftlichen Verflechtungen, woraus sich, sozusagen zwangsläufig, die Forderung nach der raschen weltweiten Verfügbarkeit wirksamer Vakzine ergibt.

Genau daran knüpft die Debatte um die entsprechenden Impfstoffpatente an, ohne allerdings zu berücksichtigen, dass eine (zwangsweise) Freigabe keineswegs zu kurzfristig höheren Impfquoten führen kann.

Die Impfstoffe stehen deshalb zur Verfügung, weil jahrelange intensive Anstrengungen von Wissenschaftlern und weitsichtiges Unternehmertum zu einem krönenden Erfolg geführt haben.

Denn genau dies, akribische wissenschaftliche Tätigkeit, gepaart mit dem festen Glauben daran, erfolgreich sein zu können, und nicht etwa zufällige Glückstreffer haben der Menschheit zuverlässig wirksame

me Vakzine gegen das Sars-CoV-2-Virus beschert. Der Ruf nach Patentfreigabe oder Zwangslizenzen ist daher nur vordergründig eine scheinbar wirksame Möglichkeit, aus dieser drängenden weltweiten Krise herauszufinden.

Denn die begrenzenden Faktoren bei der Zurverfügungstellung der Impfstoffe waren von Anfang an die Produktionskapazitäten in der Herstellung, und sie sind es bis heute – nicht etwa die Verfügbarkeit des dazu notwendigen Wissens.

Damit liegt der Schlüssel für eine schnelle Behebung des Impfstoffmangels eindeutig in einer zügigen Ausweitung bereits bestehender qualitätsgesicherter und funktionierender Produktionslinien. Deren Unterstützung durch die Aufrechterhaltung von Lieferketten für einen freien weltweiten Warenverkehr zeigen den durch Impfstoffe erst möglichen Weg aus dieser Pandemie.

Konterkarierend sind dabei die nur den eigenen nationalen Interessen dienende Verknappung dringend benötigter Vorprodukte, wie wir es in diesen Tagen erleben, und erst recht die Aberkennung der

Rechte von Impfstoffentwicklern.

Auch in Zukunft werden wir bei einer immer weiter zunehmenden Weltbevölkerung mit pandemisch auftretenden Infektionsgeschehen rechnen müssen.

Visionäre Wissenschaftler sowie risikobereite Gründer und Investoren sollten zu keinem Zeitpunkt das Signal erhalten, ihre gewagten und teuren Initiativen seien zwar grundsätzlich willkommen, eine Sicherheit, im Erfolgsfall auch den verdienten Lohn ernten zu können, wolle man ihnen aber nicht geben.

Die Bereitschaft und den Mut für Investitionen in die Gesundheit aller würde das ganz sicher nicht fördern.

Die Antwort auf eine weltumspannende Herausforderung dieser Größenordnung darf auf keinen Fall darin bestehen, geistiges Eigentum voreilig zur Disposition zu stellen. Eine supranationale Initiative wie Covax, unter Beteiligung der Impfstoffentwickler und -hersteller, gepaart mit einer bedingungslosen Spendenbereitschaft der wohlhabenden Staaten, sind in dieser Situation sehr viel sinnvoller. ■

WIR KÖNNEN DIGITAL!

JETZT LEASEN
 UND ERST AB OKTOBER ZAHLEN!
(OHNE AUFPREIS)

- inkl. Montage, inkl. 24 Monate Garantie
- Garantieverlängerung auf 5 Jahre möglich, nach Abschluss eines Wartungsvertrages.

325,04 €* mtl.

BASIC LEASING

LAUFZEIT: 72 MONATE

GREKE

RESTWERT 20%

F1 ARCUS

ERSTKLASSIG - DIGITAL

www.f1-dentalsysteme.de

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

„LASSEN SIE SICH ÜBERRASCHEN!“

Seit April leitet PD Dr. Daniel Hellmann als alleiniger Direktor die Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe. Er hatte im Oktober das Amt angetreten und das Institut zunächst mit seinem Vorgänger Prof. Dr. Winfried Walther gemeinsam geführt.

In einem Interview mit Dr. Dr. Hans Ulrich Brauer stellt er sich vor.

HERR DR. HELLMANN, IM VERGANENEN HERBST SIND SIE IN DEN DIENST EINGETRETEN. KONNTEN SIE SICH GUT IN IHR NEUES TÄTIGKEITSFELD EINARBEITEN?

Herzlichen Dank der Nachfrage. Ja, ich habe mich sehr gut einarbeiten können. Die Mitarbeiter*innen haben es mir leicht gemacht und Herr Professor Walther hat mir dankenswerterweise in den sechs Monaten des Übergangs höchst professionell den Weg geebnet. Die Akademie hat wirklich ein tolles Team, auf das ich zählen kann. Wir haben gemeinsam die Bereiche detektiert und definiert, in denen wir der Akademie eine neue, moderne Ausrichtung geben möchten, ohne jedoch dabei die Identität und die wertvollen Traditionen des Hauses zu verlieren. Nennen wir es eine Transformation, um die Zukunftsfähigkeit für meine Amtszeit und darüber hinaus zu sichern.

SIE SIND SOWOHL ZAHNTECHNIKERMEISTER ALS AUCH HABILITIERTER ZAHNARZT – WIE KAM ES DAZU?

Ich bin in dritter Generation in die Zahntechnik „hineingeboren“ worden. Die handwerkliche Arbeit mit dem Ziel der Versorgung von Patienten hat mir sehr viel Freude gemacht und da war es für mich naheliegend, unserer beruflichen Familientradition zu folgen. Als Auszubildender habe ich mich dann sehr schnell für die Funktion des Kauorgans interessiert. Nachdem der Weg zum Gesellen und zum Meister mir aber noch nicht die gewünschte Erkenntnis im Bereich der Funktion beschert hatte, entschloss ich mich zunächst zum Studium der Zahnmedizin und in der Folge zur Habilitation auf dem Gebiet der oralen Physiologie und funktionellen Prothetik.

AN DER AKADEMIE SIND SIE ALS REFERENT KEIN UNBEKANNTER. ERINNERN SIE SICH NOCH AN IHREN ERSTEN FORTBILDUNGSKURS AN DER AKADEMIE?

Sehr gut. 2013 war ich das erste Mal als Referent zum Thema „Erweiterte Therapieoptionen bei kranio-mandibulären Dysfunktionen“ im Auf-

trag der Akademie tätig – seinerzeit noch in den alten Räumlichkeiten in der Sophienstraße an der Seite von Professor Schindler. Ein spannender Kurs mit vielen erfahrenen Kolleginnen und Kollegen, die deutlich länger als ich im Beruf waren – eine besondere Herausforderung. In zahlreichen Demonstrationen und kollegialen Diskussionen ging es rund um die Möglichkeiten und Grenzen jenseits der Standardtherapie. Die Einladung in ein so bekanntes und traditionsreiches Haus war für mich etwas ganz Besonderes. Von Beginn an war der Kontakt mit der Akademie von Wertschätzung und Gastfreundschaft getragen und es resultierte eine andauernde Bindung, die in meiner Bewerbung und schlussendlich in meinem Arbeitsvertrag mündete.

WAS SIND IHRE PERSÖNLICHEN SCHWERPUNKTE UND ZIELE IN KLINIK UND WISSENSCHAFT?

Auf der Basis meiner Ausbildung bin ich natürlich durch und durch Prothetiker mit einem Fokus auf der funktionellen und restaurativen Rehabilitation. In meiner wissenschaftlichen Arbeit widme ich mich seit jeher dem Studium der oralen Physiologie, den funktionellen Zusammenhängen des kranio-mandibulären Systems mit der Körperhaltung und der Überprüfung alter prothetischer Dogmen. In der Prothetik haben sich – überspitzt gesagt – in den letzten 70 Jahren mehr oder weniger nur die eingesetzten Materialien geändert. Wir wissen heute, dass die klassischen Vorstellungen der Prothetik über die Funktion des Kauorgans nur sehr wenig mit der tatsächlichen Physiologie gemein haben. Viele unserer Vorstellungen über die vermeintliche Wertigkeit unserer Restaurationen müssen wir daher heute kritisch hinterfragen. Ich werde die kommenden Jahre dazu nutzen, die Physiologie des stomatognathen Systems weiter zu erforschen und die Ergebnisse in neue klinische Handlungsanweisungen zu übersetzen. Es wird Zeit, die angestaubten Regeln der Gnathologie vor dem Hintergrund des aktuellen Standes des Wissens in eine moderne und an der Physiologie orientierte Form zu überführen, insbesondere auch im Hinblick auf eine hochwertige und evidenzbasierte Breitenversorgung in der Zukunft. Da die prothetische Ausbildung im Rahmen der Einführung der neuen Approbationsordnung

dramatisch beschnitten wird, habe ich die Sorge, dass sich die Beachtung des Faches insgesamt rückläufig entwickeln könnte. Daher ist eines meiner Ziele, die Fortbildungsangebote der Akademie im Bereich der Prothetik zu erweitern, die wissenschaftliche Arbeit auszubauen und den Stellenwert des Faches in der öffentlichen Wahrnehmung herauszuarbeiten.

WELCHE KONKRETEN ZIELE VERFOLGEN SIE FÜR DIE ZUKUNFT DER ZAHNÄRZTLICHEN AKADEMIE KARLSRUHE?

Zu starre Zielvorstellungen des Direktors bedeuten meiner Meinung nach eine Einschränkung und bremsen das Fortkommen einer Unternehmung. Wir haben ein Haus voller Experten. In Schirmherrschaften entwickeln die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemeinsam die zahnärztliche Fortbildung und Fortbildungen für die Zahnmedizinischen Fachangestellten und ihre Formate weiter. Es gab auch bereits Gespräche mit Herrn Professor Dick und Herrn Professor Robra aus Magdeburg. Wir haben geplant, eine „Version 2.0“ des Masterstudiengangs „Integrated Dentistry, M.A.“ zu entwickeln. Von Seiten der Universität ist formal der Weg für eine Fortsetzung geebnet. Jetzt ist es an uns, den Studiengang zu novellieren und in einer attraktiven Form fortzusetzen und entsprechend deutschlandweit bekannt zu machen. Lassen Sie sich überraschen!

TRADITIONELL BILDEN SICH AUCH VIELE KOLLEGEN AUS RHEINLAND-PFALZ IN DER AKADEMIE FORT – HABEN SIE HIER SCHON PERSÖNLICHE KONTAKTE KNÜPFEN KÖNNEN?

Natürlich haben wir eine enge Beziehung nach Rheinland-Pfalz. Dr. Wilfried Woop war langjähriges Mitglied unseres Verwaltungsrates und in

dieser Periode folgte ihm Dr. Holger Kerbeck. In diesem Jahr im September werde ich bei der BZK Pfalz meine erste Fortbildungsveranstaltung als Referent abhalten. Ich bin daher guter Dinge, dass wir auch weiterhin die gewachsene Beziehung zu den Kolleginnen und Kollegen in Rheinland-Pfalz aufrechterhalten werden.

DANKE FÜR DAS GESPRÄCH!



Sie haben sechs Monate gemeinsam die Geschicke der Akademie geleitet: Amtsvorgänger Prof. Dr. Winfried Walther (links) und der neue Direktor PD Dr. Daniel Hellmann (rechts).

LESESWERT: EINE FESTSCHRIFT FÜR PROF. DR. WINFRIED WALTHER

Über 40 Jahre lang, seit dem Jahr 1981, ist Prof. Dr. Winfried Walther der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe eng verbunden.

Zur prägenden Kraft dieser hoch angesehenen Einrichtung der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg wurde er spätestens, als er im Juli 2007 zum Direktor der Akademie berufen wurde.

Mit **Grenzgänge der Zahnmedizin – Eine Festschrift für Winfried Walther** legen die drei Herausgeber, eine lesenswerte – von ihnen selbst so bezeichnete – „intellektuelle Würdigung“ seiner Verdienste vor.

Knapp zwei Dutzend Autorinnen und Autoren, jede, jeder von ihnen über mindestens ein Fortbildungs- oder Wissenschaftsprojekt mit dem zu Ehrenden verbunden, bieten ihre individuellen Blicke in die von ihnen gewählten Grenzbereiche. In einer Infobox formulierte Handlungsempfehlungen fassen ihre Anliegen zusammen und verstärken die Wirkung beim Leser.

Einem zentralen Anspruch von Winfried Walther, der vielfältig bedrohten Autonomie der Zahnärzte den, im Humboldtschen Sinn, umfassend gebildeten, vielfach interessierten, immer zur Reflexion bereiten und befähigten

Professionsangehörigen entgegenzusetzen, um die Selbstbestimmtheit und Therapiefreiheit nicht nur zu verteidigen, sondern progressiv weiterzuentwickeln, fügt diese Festschrift bedenkenswerte Aspekte hinzu.

Dr. Wilfried Woop

i Grenzgänge der Zahnmedizin – Eine Festschrift für Winfried Walther

von Andreas Bartols, Mike Jacob, Brauer Hans Ulrich (Herausgeber), Verlag: Pabst Science Publishers, 40 Euro, (ISBN: 978-3-95853-689-0).

BZK KOBLENZ IN NEUEN RÄUMEN

Verursacht durch die Zentralisierung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz (KZV RLP) in Mainz und Aufgabe des Standortes Koblenz musste auch unsere Bezirkszahnärztekammer (BZK) nach neuen Räumen suchen.

Am 11.12.2019 beauftragte die Vertreterversammlung (VV) den Vorstand, ein geeignetes Objekt zu kaufen oder zu mieten. Zahlreiche Objekte wurden begutachtet und teilweise ausführlich geplant. Sechs verschiedene Architekturbüros waren eingebunden.

Im Fokus standen dabei Häuser in der Poststraße, Bahnhofstraße oder in der Schlossstraße – erinnert das nicht ein wenig an Monopoly? Es folgten die Kulturfabrik, der Görresplatz und Räume der Rechtsanwaltsversorgung gegenüber dem Bahnhof.

Ein Neubau im Gewerbepark wurde insbesondere von Robert Schwan bis ins Detail geplant und ein Mietvertrag verhandelt. Wegen

des unsicheren Fertigstellungstermins wurde dieses Objekt dann aber doch abgesagt.

Letztendlich wurde nach erneutem VV-Beschluss mit der Versorgungseinrichtung der Ärztekammer Koblenz ein 10-Jahres-Mietvertrag mit einer Verlängerungsoption abgeschlossen.

Hohe und helle Räume sowie ein eigener Fortbildungssaal stellen echte Verbesserungen gegenüber dem alten Zahnärztheaus dar. Statt in zentraler Innenstadtlage befindet sich die Geschäftsstelle jetzt im Dienstleistungszentrum Bubenheim, etwas außerhalb der Stadt und gut erreichbar nahe der Bundesstraße 9.

In dem von der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen mit Gold prämierten Neubau stehen uns im zweiten Stock ca. 450 Quadratmeter zur Verfügung.

Machen wir einen virtuellen Rundgang: Im Eingangsdrittel sind Funktionsräume (WC, Garderobe, Serverraum, Küche und Lager) und das Büro für die Vorsitzenden.

Im Mittelteil befinden sich das Foyer und

der Konferenzraum. Nach Wegschieben einer mobilen Wand eröffnet sich ein 150 Quadratmeter großer Veranstaltungsraum für 80 Personen. Modernste Veranstaltungstechnik mit Doppelprojektion, W-LAN und ein Glasfaseranschluss erwarten die Gäste.

Im hinteren Drittel der Fläche sind die Büros für Petra Liedtke, Ute Knebel, Susanne Thiel-Reuschenbach, Hildegard Martini, Stefanie Eichberg und die neue Geschäftsführerin Manuela Zimmermann.

Nach Auflösung des Koblenzer Zahnärztheaus wird die neue Geschäftsstelle am Bubenheimer Bann berufsständische Heimat und Anlaufpunkt für die Kolleginnen und Kollegen im nördlichen Rheinland-Pfalz. Fortbildungen für Zahnärztinnen, Zahnärzte und Zahnmedizinische Fachangestellte, Aktualisierungen, Ausschusssitzungen und auch die Vertreterversammlungen können nun in eigenen Räumen durchgeführt werden.

Sanitätsrat Dr. Werner Sträterhoff



Bezirkszahnärztekammer Koblenz
Bubenheimer Bann 14 • 56070 Koblenz
Tel.: (0261) - 36 681 • Fax: (0261) - 30 90 11
E-Mail: info@bzkkko.de
bzkkoblenz.de

EINE NEUE GESCHÄFTSFÜHRERIN IN KOBLENZ

Seit Januar 2021 ist Manuela Zimmermann neue Geschäftsführerin der Bezirkszahnärztekammer (BZK) Koblenz – und für die Zahnärzteschaft absolut keine Unbekannte: Zuvor war sie 38 Jahre bei der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz in Koblenz tätig. Im Interview stellt sie sich vor.

ZB: FRAU ZIMMERMANN, HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH ZUM NEUEN POSTEN. WIE WAREN DIE ERSTEN MONATE?

Zimmermann: Ich freue mich darüber, für die BZK Koblenz arbeiten zu können. Die erste Zeit war ja bereits turbulent: Die BZK ist Mitte Februar 2021 umgezogen (s. S. 52). Durch die gute Planung im Vorfeld hat aber alles gut geklappt.

Das Umzugsunternehmen und die Handwerksbetriebe haben sich den Anforderungen der Pandemie gestellt und adäquate Lösungen gefunden. Deshalb konnten alle Gewerke pünktlich abgeschlossen und der Umzugstermin eingehalten werden.

Innerhalb von zwei Tagen wurde der Umzug dann abgewickelt, sodass die BZK-Mitglieder bereits am dritten Tag wieder die Ansprechpartner in der Geschäftsstelle erreichten. Dank des besonderen Engagements der EDV-Firma liefen auch Telefonie und EDV reibungslos. Und nicht zuletzt machte der volle „Körpereinsatz“ der Mitarbeiterinnen der BZK es möglich, dass die neuen Geschäftsräume innerhalb kürzester Zeit funktionsfähig waren.

WAS IST AKTUELL BESONDERS?

Vor dem Umzug waren wir zusammen mit der KZV Rheinland-Pfalz im Zahnärztheaus unter einem Dach. Durch den Wegfall der Synergieeffekte müssen nun viele Aufgaben von der BZK alleinverantwortlich übernommen werden. Dies stellt die Mitarbeiterinnen vor neue Herausforderungen, die es neben dem normalen Tagesgeschäft zu bewältigen gilt. Jedoch überwiegt die Freude, in modernen, lichtdurchfluteten Räumen in einem effektiven und harmonischen Team arbeiten zu können.



Manuela Zimmermann
Geschäftsführerin der BZK Koblenz
Telefon: (0261) - 36 681
Fax: (0261) - 30 90 11
Telefonzeiten BZK Koblenz:
Mo - Fr: 09:00 Uhr - 11:00 Uhr
und
Mo - Do: 13:30 Uhr - 15:30 Uhr

WAS HABEN SIE VORHER GEMACHT?

Schon 3 Monate nach meiner kaufmännischen Prüfung habe ich bei der KZV in der Abrechnungsabteilung angefangen. Nach 2,5 Jahren wechselte ich in die Wirtschaftlichkeitsprüfungsabteilung und seit 1987 war ich durchgehend KZV-Vorstandssekretärin. Mein Aufgabengebiet war und ist durch den ständigen Wandel im Gesundheitswesen und auch durch die personellen Wechsel im Vorstand immer wieder neu, spannend und abwechslungsreich.

WAS MACHT IHNEN AM MEISTEN SPASS?

Mein Fokus liegt klar im Organisatorischen. Da kann ich mich in einer neuen Geschäftsstelle sehr gut einbringen und verwirklichen. Zudem sind meine Kolleginnen für neue Ideen und Wege sehr aufgeschlossen. Das gefällt mir besonders gut.

WAS FORDERT SIE HERAUS UND WAS HABEN SIE VOR?

Die BZK hat viele Aufgaben, die zwar die bisherige Tätigkeit bei der KZV tangiert hatten, in die ich jetzt tiefer einsteigen möchte, zum Beispiel die Ausbildung von zahnmedizinischem Fachpersonal, berufsrechtliche Anliegen und Röntgen. Gemeinsam möchten wir das Thema Digitalisierung vorantreiben. Der Vorstand und die Mitarbeiterinnen versprechen sich davon wertvolle Erleichterungen bei wiederkehrenden Tätigkeiten. Zudem sind gerade junge Praxen und die Auszubildenden sehr aufgeschlossen für digitale Medien. Die BZK Koblenz will eine moderne und frische Verwaltung bieten.

DANKE FÜR DAS GESPRÄCH!

NEUE CURRICULA AB SEPTEMBER 2021

CURRICULUM „KINDER- UND JUGEND-ZAHNHEILKUNDE“ (SERIE 1)

Beginn: 10.09.2021 / Abschluss: 12.11.2022

6 Module inkl. praktischer Übungen / Fortbildungspunkte: 121

Wissenschaftliche Leitung: PD Dr. Birgül Azrak

Wir stellen uns täglich der Herausforderung, ob wir nun ausschließlich Kinder behandeln oder nur gelegentlich ein Kind auf dem Behandlungsstuhl haben! Wenn wir die Bedürfnisse des Kindes entsprechend seiner Entwicklung verstehen, aber auch auf die Planung und Durchführung der Therapie gut vorbereitet sind, können wir angemessen über die notwendigen Behandlungsmaßnahmen entscheiden und den richtigen Weg für die Therapie finden.

Mit unserem neuen Curriculum „Kinder- und Jugendzahnheilkunde“ wollen wir Sie auf diesem Weg fundiert unterstützen. Da aber gerade der Erfolg in der Behandlung von Kindern in der Teamarbeit liegt, sind in diesem Curriculum ausdrücklich auch Ihre Zahnmedizinischen Fachangestellten herzlich willkommen.

Ihre Ansprechpartnerin bei der LZK:
Marina Weber, weber@lzk.de,
Tel.: 06131-96136-83



CURRICULUM „FUNKTIONSDIAGNOSTIK“ (SERIE 3)

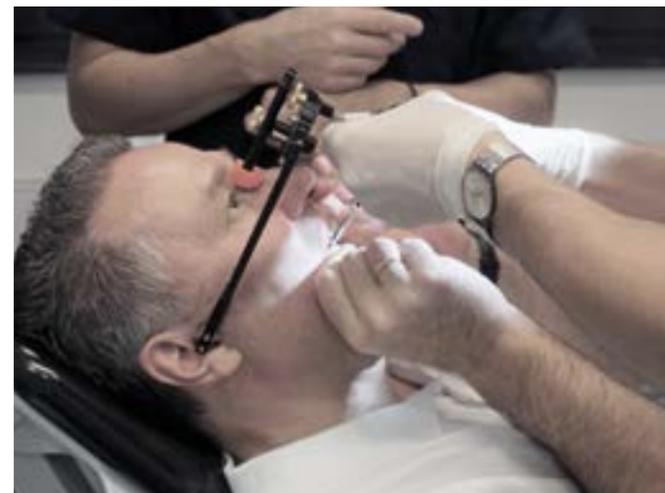
Beginn: 30.09.2021 / Abschluss: 03.09.2022

5 Module inkl. praktischer Übungen / Fortbildungspunkte: 159

Wissenschaftliche Leitung: Vist. Prof. Dr. Markus Greven, PhD, M.Sc

Funktionsdiagnostik, ein Teilgebiet der modernen Zahnheilkunde, gewinnt im Praxisalltag an Bedeutung. Sie beschäftigt sich mit Fehlstellungen von Zähnen und Kiefern und deren möglichen Auswirkungen auf das gesamte menschliche Organsystem. Dem Patienten sind diese Zusammenhänge oft weniger bekannt, andererseits erwartet er zunehmend ganzheitliche Behandlungsergebnisse. Aber auch bei der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten, bei Kiefergelenkbeschwerden und bei der Therapie des cranio-mandibulären Schmerzsyndroms, von der mehr und mehr Patienten betroffen sind, ist Funktionsdiagnostik und -therapie essenziell. Mit diesem Curriculum bringen wir Ihnen ein hochinteressantes Thema näher, das sich in hohem Maße auch für Ihre Zahntechniker eignet.

Ihre Ansprechpartnerin bei der LZK:
Alexandra Albrecht-Ochss, albrecht-ochss@lzk.de,
Tel.: 06131-96136-75



AKTUELLE FORTBILDUNGEN: WIR SIND FÜR SIE DA!

Das Institut Bildung und Wissenschaft hält selbstverständlich alle erforderlichen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Sie können sich darauf verlassen, dass wir alles tun, um Ihre Gesundheit zu schützen. Sowohl mit Ihrer Anmeldung als auch vor Ort erhalten Sie weitere Hinweise. Pandemiebedingt sollten Sie sich auf kurzfristige Anpassungen einstellen. Hier eine Auswahl an Kursen, die in der nächsten Zeit beginnen und für die es jetzt noch freie Plätze gibt. Weitere Informationen und Anmeldung unter institut-lzk.de.

THEMA, KURSNUMMER	WANN	WO	BESCHREIBUNG	REFERENTEN	PUNKTE
Oralchirurgisches Kompendium 218113	Mi., 14.07.2021 10–18 Uhr	LZK Mainz	Doppelmodul: Verdammt und zugenäht! – Was in der Oralchirurgie schiefgehen kann (hands-on)	San.-Rat Dr. Peter Mohr Prof. Dr. Dr. Siegfried Jänicke Dr. Torsten Conrad	10
Sommerakademie Hygiene 218331	Teil 1: Di., 10.08.2021 11–19 Uhr Teil 2: Mi., 11.08.2021 9–17 Uhr	LZK Mainz	Aktualisierung der Sachkenntnisse in der Zahnheilkunde: Anforderungen an die Allgemeine Hygiene (Hygiene 1) und die Aufbereitung von Medizinprodukten (Hygiene 2)	Sabine Christmann Archibald Salm Maria Semmler	10
Sommerakademie Hygiene 218332	Teil 1: Di., 17.08.2021 11–19 Uhr Teil 2: Mi., 18.08.2021 9–17 Uhr	LZK Mainz	Aktualisierung der Sachkenntnisse in der Zahnheilkunde: Anforderungen an die Allgemeine Hygiene (Hygiene 1) und die Aufbereitung von Medizinprodukten (Hygiene 2)	Sabine Christmann Archibald Salm Maria Semmler	10
Strategische Praxisnachfolge 218134	Sa., 04.09.2021 10–15:30 Uhr	Atrium Hotel, Mainz	Sie erhalten nützliche Infos unter Berücksichtigung der steuerlichen, rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Bedingungen, die wichtig sind für den Praxisverkauf.	Verantwortlich: Dr. Andreas Laux	7
NEU: Curriculum Kinder- und Jugendzahnheilkunde (Serie 1), 218600	Beginn: Fr., 10.09.2021 Abschluss: Sa., 12.11.2022	LZK Mainz	6 Module inkl. praktischer Übungen	Wissenschaftliche Leitung: PD Dr. Birgül Azrak	121
Abrechnung – von Anfang an richtig, 218306	Teil 1: Fr., 10.09.2021 Teil 2: Fr., 17.09.2021 jeweils 9–17 Uhr	Bioscientia, Ingelheim	Basisseminar für Wiedereinsteiger, Praxisgründer, Berufsanfänger und zur Prüfungsvorbereitung	Susanne Storch, B. A.	16
Z-QMS Einsteiger-Workshop 218322	Di., 14.09.2021 14–18 Uhr	LZK Mainz	Der Workshop soll das Praxisteam mit den konkreten Inhalten von Z-QMS vertraut machen und den technischen und inhaltlichen Einstieg erleichtern.	Sabine Christmann Archibald Salm	6
Curriculum Funktionsdiagnostik (Serie 3) 218141	Beginn: Do., 30.09.2021 Abschluss: Sa., 03.09.2022	LZK Mainz	5 Module inkl. praktischer Übungen	Wissenschaftliche Leitung: Vist. Prof. Dr. Markus Greven, PhD, M.Sc.	159

