



**NEUES FORMAT:
„EXPERTEN-
HEARINGS – ZU GAST
BEI QUINTESSENZ
PUBLISHING“**

Abb. 1 Zwei der Teilnehmer des ersten „Experten Hearings“: Prof. Simone Marconcini (li.) und der Dentalhygieniker Giacomo Oldoini.

Das erste von insgesamt elf Statements, die beim ersten Experten-Hearing formuliert wurden, lautet: „Elektrische Zahnbürsten sind gegenüber Handzahnbürsten überlegen, wenn es darum geht, die Mundgesundheit zu verbessern, und sind sicher für harte und weiche Gewebe.“ Der Quintessenz Verlag präsentiert mit „Experten-Hearings - zu Gast bei Quintessenz“ ein neues Format. Für das erste Hearing kamen Mitte Dezember 2023 auf Einladung von Philips internationale Experten aus Wissenschaft und Praxis im Quintessenz Verlagshaus in Berlin zusammen (Abb. 1 bis 7). Am Ende entstand ein Abschlussdokument mit elf Statements, das die Teilnehmer gemeinsam verfassten. Und auch das Ziel dieses Experten-Hearings definierten die Teilnehmer selbst. So sollten auf der Basis von evidenzbasierten Daten Statements entstehen, die für die tägliche Patientenberatung genutzt werden können.

Unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Michael J. Noack, langjähriger Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Uniklinik der Universität zu Köln und ehemaliger Chefredakteur der Quintessenz Zahnmedizin, wurde

zusammen mit Teilnehmern des Hearings – allesamt Experten ihres Fachs – das Thema „Personalisierte Lösungen zur Biofilmentfernung: Welche elektrischen Zahnbürsten passen zu verschiedenen Patientenmerkmalen.“ diskutiert.

Prof. Dr. Noack hatte dazu die Tagesordnung in drei Themenabschnitte gegliedert. In jedem Abschnitt wurden die besten verfügbaren wissenschaftlichen Daten diskutiert, dann darauf basierend gemeinsam Statements formuliert und abschließend wurde darüber abgestimmt. Die drei Themenabschnitte lauteten:

- **Vorteile von elektrischen Zahnbürsten (EZB):**
Welche Patientengruppen zeigen im Vergleich zu Handzahnbürsten eine verbesserte langfristige Mundgesundheit bei Verwendung einer elektrischen Zahnbürste?
- **Acht Milliarden Menschen zeigen unterschiedliche Anfälligkeiten und Putzgewohnheiten:**
Ist der Wechsel von einer Handzahnbürste zu einer elektrischen Zahnbürste erfolgreicher hinsichtlich einer adäquaten Mundhygiene als die Optimierung der individuellen Putzgewohnheiten mittels wiederholter Instruktionen?
- **Empfehlung von Hilfsmitteln zur mechanischen Biofilmentfernung:**

Sollten Profis und engagierte Patienten dieselbe Art von elektrischen Zahnbürsten verwenden wie diejenigen, die Probleme mit der Plaquekontrolle haben?

FORTSETZUNG AUF SEITE 4

SHOFU
Das Multilayer-Zirkonoxid
Supra
SHOFU DISK ZR Lucent
A DISK FOR DENTAL CAD/CAM SYSTEMS
Occlusal/Occlusal side
A1
MADE IN JAPAN
für jede klinische Herausforderung: monolithisch, teil- oder vollverblendet

Bewährte Qualität
Classic Produkte von picodent®
picodent®
www.picodent.de

Groß Versand – Postfach 124376 – 20095 Hamburg
ZKZ 12345, PVSt, Deutsche Post
Max Mustermann
Musterabteilung
Musterstrasse 12 A
12345 Musterstadt

INHALT

- 1 Aufmacher Teil 1
- 2 Editorial
- 3 Industrie News
- 4 Aufmacher Teil 2
- 6–9 News
- 10–13 Produktüberblick
- 14–15 News/Buchbesprechung
- 16 Interview
- 19–26 Industrie News
- 27 Grüne Produkte
- 28 News
- 31–33 Erfahrungsbericht
- 34–36 Expertenfokus
- 37–39 News
- 41 Grüne Praxis Interview
- 42 Hot Shit



Alle Inhalte und Ausgaben finden Sie unter nebenstehendem QR-Code oder unter: www.quintessenz-magazin.de

IMPRESSUM

QUINTESSENZ – DAS MAGAZIN

Copyright

© by Quintessenz Verlags-GmbH, 2024

Verlag:

Quintessenz Verlags-GmbH
Ifenpfad 2–4, 12107 Berlin
Telefon: 030/761 80-5 | Telefax: 030/761 80-680
E-Mail: info@quintessenz.de
www.quintessence-publishing.com

Herausgeber und Geschäftsführer:

Christian W. Haase

Redaktionsleitung Zeitschriften:

Dr. Marina Rothenbücher

Redaktion:

Dan Krammer (magazin@quintessenz.de)

Gender-Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Gestaltung:

Nina Küchler

Vertrieb:

Adelina Hoffmann (abo@quintessenz.de)

Media Services:

Markus Queitsch
(Tel. 030/76180-644 und 0172/9337133)
E-Mail: queitsch@quintessenz.de

Anzeigenpreisliste Nr. 75, gültig ab 1. Januar 2024

ISSN:

2747-7320

Kostenloses Abo:

www.quintessenz-magazin.de

Druck:

Möller Pro Media GmbH, Ahrensfelde

Titelbild:

© Quintessence Publishing

EDITORIAL

NA, SCHON GESPANNT?

Gespant, was es mit dem neuen Format auf sich hat, das im Aufmacherbeitrag ab Seite 1 vorgestellt wird? Es soll nicht zu viel verraten werden, allerdings ist eines klar: Dieses erste Experten-Hearing, das Mitte Dezember im Berliner Verlagshaus stattgefunden hat, bildet erst den Anfang, und es werden weitere Experten-Hearings zu Themen rund um die Zahnmedizin folgen, immer mit dem Anspruch, gangbare Statements und somit Empfehlungen zu formulieren, die in der täglichen Praxis helfen sollen, die Behandlung oder bestimmte Aspekte der Behandlung zum Wohle des Patienten zu vereinfachen. Ein spannendes Format mit Potenzial.

Auch für die Ausgabe 2 haben wir wieder darauf geachtet, Ihnen einen guten und nicht zu monothematischen Überblick über Neuigkeiten in der Branche zu verschaffen. So spricht der Vorstandsvorsitzende des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie (VDDI) und Geschäftsführende Gesellschafter der Dentaurum GmbH, Marc Stephen Pace, ein heißes Eisen an, das zum Wohle unserer Branche, der Dentalindustrie aber auch der kleinen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland unbedingt beachtet werden sollte: die Auswirkungen der überbordenden Bürokratie. Pace erhellt ab Seite 6 mit seinen Ausführungen, zeichnet aber auch ein sehr dunkles Szenario, dem man sich auf keinen Fall verschließen sollte.

Auf Seite 9 haben wir für Sie die Inhalte der 1. Internationalen S3-Leitlinie zum Thema Keramikimplantate zusammengefasst, die die Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich (DGI) Mitte Februar vorlegte. Doch gerade die große Innovationsfreude der Anbieter von Keramikimplantaten sorgt dafür, dass für die Leitlinienentwicklung erschwerte Bedingungen herrschen. Denn so erfreulich die kontinuierliche Weiterentwicklung der Implantatsysteme einerseits ist, so problematisch ist sie andererseits für die Leitlinienarbeit. Daher lautet das erste Statement der Fachleute in der neuen Leitlinie auch: „Die Langzeitstabilität von Keramikimplantaten auf Zirkonoxidbasis über fünf Jahre hinaus kann aufgrund fehlender klinisch-prospektiver Langzeitstudien noch nicht abschließend beurteilt werden.“

Ab Seite 10 finden sich für alle, die sich mit modernen Zirkonoxiden oder auch daraus gefertigten monolithischen Versorgungsbeschäftigen oder beschäftigen möchten, interessante Produkte – übersichtlich und damit vergleichbar auf Doppelseiten einander gegenübergestellt. Unter dem Thema „Multigenerations- und Multilayerzirkonoxide“ haben wir renommierte Anbieter gewonnen, sodass wir Ihnen zehn spannende Zirkonoxide vorstellen können.

Und weiter geht es in dieser Ausgabe auf Seite 27 auch mit der Vorstellung der Sieger des „Green Dental Award“ 2023. Mit diesem Award wurden und werden Unternehmen und deren Produkte prämiert, die für mehr Nachhaltigkeit in unserer Branche sorgen. In dieser Ausgabe die „Natch Labs GmbH“, die mit ihren „Natch Zahnpaste-Tabs“ in der Kategorie „Best Start-up“ gewonnen hat sowie die „vhf camfacture AG“, die mit ihren druckluftfreien Dentalfräsmaschinen und einem innovativen Airtool gleich in den zwei Kategorien „Best Product“ und „Best Lab“ ausgezeichnet wurde.

Eine sehr hohe Auszeichnung erhielt Prof. Dr. Ina Nitschke. Ihr ist Ende Januar dieses Jahres der Bundesverdienstorden der Bundesrepublik Deutschland überreicht worden. Näheres zu diesem Staatsakt und den Hintergründen dazu finden Sie auf Seite 28.

Dr. Peter Ranzelzhofer stellt ab Seite 31 einen ganz besonderen Implantatfall vor. Das Besondere daran war, dass Kolleginnen und Kollegen aus Implantologie, Oralchirurgie und MKG-Chirurgie anhand der Röntgendiagnostik der Patientin in einem Gremium unterschiedliche Therapieansätze diskutiert hatten und die Prognosen insgesamt als schlecht eingestuft worden waren. Dennoch gelang es Dr. Ranzelzhofer, die Situation trotz eines schwachen Lagerknochens und anderer Hürden mit adäquaten implantologischen und chirurgischen Maßnahmen langzeitstabil implantatprothetisch zu versorgen.

„Wurzelkaries“ – was wie ein Ausruf aus einer anderen Zeit anmutet, könnte laut Prof. Dr. Falk Schwendicke zur häufigsten Form der Karies werden (unter Berücksichtigung des demografischen Wandels und der Bevölkerungsentwicklung). Prof. Schwendicke beleuchtet in seinem „Expertenfokus“ ab Seite 34 das Thema Wurzelkaries und zeigt anhand klinischer Beispiele und der Studienlage, dass Glashybride ein für die Versorgung von Wurzelkariesläsionen relevantes Material sein können.

Bei der National Osteology Group Deutschland steht die orale Geweberegeneration im Fokus. Auf Seite 37 werden die Bemühungen des Teams – insbesondere im Bereich der Fortbildung – kurz vorgestellt.

In dieser Ausgabe stellt das Team der Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der LMU auf Seite 42 ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vor: LeSoDent. Dabei handelt es sich um eine interaktive Lernsoftware für Auszubildende und Studierende im Prototypen-Stadium, mit der sowohl das theoretische Wissen als auch die praktischen Fertigkeiten für die keramische Verblendung von Frontzahnkronen digital vermittelt werden sollen. Im Rahmen des zweijährigen Projekts wurden die Machbarkeit und Funktionalität einer solchen Software bestätigt.

Sie sehen, ein bunter Mix an Themen und Rubriken, die aber noch lange nicht den gesamten Inhalt dieser Ausgabe widerspiegeln. So haben wir auch in dieser zweiten Ausgabe des Jahres 2024 noch weitere dentale Neuheiten und Aspekte redaktionell für Sie aufbereitet und zusammengestellt.

Viel Spaß mit Ausgabe 2 von „Quintessenz – das Magazin“,

Ihr

Dan Krammer

Weitere Infos unter www.quintessenz-magazin.de



Dan Krammer
E-Mail: magazin@quintessenz.de

Innovative Lösungen
Die Digitale Welt von picodent®



www.picodent-digital.de





Abb. 1 Die Ceramill Matron ist mit ihrem integrierten Performance Blank Changer für die autonome Auftragsabwicklung mit bis zu acht Rohlingen geeignet.

FRÄSMASCHINE CERAMILL MATRON VON AMANN GIRRBACH VERSPRICHT „SERIOUS FUN“

Mit der Ceramill Matron bringt Amann Girrbach eine Fräsmaschine auf den Markt, die sich aufgrund ihrer ausgefeilten CNC-Technik und ihres hohen Bedienkomforts in jede Labor- und Praxisumgebung integriert. Die Ceramill Matron kombiniert laut Amann Girrbach eine herausragende Präzision und exzellente Fräsergebnisse mit einem Maximum an intuitivem Handling. Einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien, insbesondere im Hartmetallbereich, ist die Ceramill Matron dank integriertem Performance Blank Changer für die autonome Auftragsabwicklung mit bis zu acht Rohlingen geeignet (Abb. 1) und komplett in den digitalen Workflow integrierbar. Die gleichzeitig große Benutzerfreundlichkeit macht Ceramill Matron zum optimalen Partner für alle Dental- und Praxislabore, die höchste Ansprüche an Qualität, Wirtschaftlichkeit und Spaß am Handwerk haben.

Die Ceramill Matron Fräsmaschine ist auf die präzise und schnelle Verarbeitung von Hartmetall ausgerichtet und mit der neuesten Werkzeugtechnologie sowie einem 3- oder 6-mm-Fräserchaft ausgestattet. „Die Ceramill Matron bietet ein komplett neues digitales Erlebnis und erreicht Ergebnisse in einer Präzision, die einem Fräszentrum in nichts nachstehen. Selbst Hartmetalle wie Titan oder Kobalt-Chrom bis 16 mm lassen sich mit ihr mühelos inhouse bearbeiten“, erklärt Daniel Leitner, Product Manager bei Amann Girrbach.

HOHE STEIFIGKEIT UND GENAUIGKEIT

Die 45°-Anordnung der A/B-Achsen sorgt bei der Ceramill Matron für hohe Steifigkeit und Genauigkeit mit schwingungsdämpfenden Eigenschaften im Fräsprozess. „Mit der Ceramill Matron erreichen wir eine nie dagewesene Laufruhe, was sich extrem positiv auf die Oberflächengüte und die Standzeiten der Fräser auswirkt“, erläutert Daniel Leitner und ergänzt: „Aufgrund der 5-Achs-Plus-Technologie ist eine Ansteuerung extremer Winkel möglich, was auch in ausgeprägten Unterschnitten eine sehr große Präzision mit sich bringt. Der SnapMag, ein magnetisch auswechselbarer 11-fach-Werkzeugträger macht in Kombination mit unserer RFID-Technologie den Werkzeugwechsel schnell und komfortabel (Abb. 2). Per Plug&Play kann eine unlimitierte Zahl an Fräsern einfach eingebracht werden. Intelligent vorbestückt, können viele Materialien und Indikationen ohne Wechsel verarbeitet werden.“



Abb. 2 Der SnapMag, ein magnetisch auswechselbarer 11-fach-Werkzeugträger, sorgt in Kombination mit der RFID-Technologie bei der Ceramill Matron dafür, dass sich der Werkzeugwechsel schnell und komfortabel gestaltet.

AUTONOMES ARBEITEN UND INTUITIVE STEUERUNG

Der 8-fach-Blank-Wechsler der Ceramill Matron ermöglicht vollautomatische Arbeitsprozesse im Bereich der dentalen Fertigung; die Steuerung der Abläufe ist dabei intuitiv: Ein hochauflösendes 21,5-Zoll-Display führt den Anwender äußerst komfortabel durch alle Arbeitsschritte und sorgt für Erleichterung im Arbeitsalltag. Auch die Einbindung der Fräsmaschine in den digitalen Workflow ist sehr einfach. „Für Praxen und Labore, die die Digitalisierung ihrer Workflows vorantreiben wollen und höchste Ansprüche an Qualität und Wirtschaftlichkeit haben, ist die Ceramill Matron das optimale Produkt. Genau diese Kombination aus Leistung und Freude am Handwerk möchten wir mit unserem Kampagnenslogan ‚Serious Fun transportieren‘, unterstreicht Leitner.

Auch die ersten Anwender sind von der neuen Ceramill Matron begeistert. ZTM Florian Barthel von der HAL-Dent Zahntechnik GmbH in Halle (Deutschland) fasst seinen Eindrücke wie folgt zusammen: „Die Ceramill Matron lässt sich für mich in vier Worten beschreiben: Intuitiv, leistungsstark, richtungsweisend und multifunktional. Sie ist für mich der designstarke Lückenschluss zwischen Ceramill Motion 3 und Ceramill Matik und ist dank ihrer Offenheit für zukünftige Entwicklungen auch absolut zukunftssicher.“ Bei Zeller Zahntechnik in Ulm (Deutschland) freut man sich über die Laufruhe der neuen Maschine: „Als Labor, das schon viel mit Kobalt-Chrom gearbeitet hat, sind wir sehr beeindruckt von der Laufruhe der Ceramill Matron während des Fräses dieses extrem harten Materials. Daraus resultieren hohe Fräsestandzeiten und damit ein Plus an Ressourceneffizienz.“

Weitere Infos unter www.amanngirrbach.com

Abb. 1 und 2: © Amann Girrbach

Amann Girrbach AG
Gewerbstraße 10
6841 Mäder/Österreich
Tel.: +43 59 301-0



DER SPEZIALIST FÜR REGENERATIVE MEDIZIN MIT NEUEM, INNOVATIVEM PRODUKT

Die curasan AG hat sich in über 30 Jahren als Pionier und Spezialist für Regenerative Medizin im Dentalmarkt etabliert. Als ein weltweiter Technologieführer hat sich das Unternehmen auf das Wachstums- und Zukunftssegment der regenerativen Medizin spezialisiert, insbesondere auf Knochenregenerationsmaterialien für den Einsatz in der dentalen Implantologie, der Oralchirurgie und der Orthopädie. Dabei handelt es sich um Materialien, die biologische Strukturen wiederherstellen.

INNOVATIVE UND VIELSEITIGE DACHMARKE

Unter der Dachmarke Cerasorb wurde eine innovative und vielseitige Produktpipeline für die Knochen- und Geweberegeneration auf- und ausgebaut. Die klinische Evidenz von über 25 Jahren ist durch mehr als 220 Fachbeiträge und Studien belegt und gilt seit vielen Jahren als der weltweite Referenzstandard für β -Tricalciumphosphate. Osbone und Osgide ergänzen systematisch das Cerasorb Produktportfolio der Knochenregenerationsmaterialien. Daneben vervollständigt stypro das Produktportfolio für das Anwendungsgebiet der Hämostase.

JÜNGSTES MITGLIED DES PRODUKTPORTFOLIOS

Jüngstes Mitglied und Highlight des Cerasorb Produktportfolios ist Cerasorb Bioactive, ein anorganisches und biokompatibles keramisches Material zur Füllung, Überbrückung und Rekonstruktion von Knochendefekten und zur Augmentation des atrophierten Alveolarkamms.

Cerasorb Bioactive ist eine silikathaltige β -Tricalciumphosphat-Keramik, die innerhalb von vier bis sechs Monaten



Abb. 1 Bei Cerasorb Bioactive handelt es sich um eine biokompatible, silikathaltige β -Tricalciumphosphat-Keramik von Curasan, die zur Füllung, Überbrückung und Rekonstruktion von Knochendefekten und zur Augmentation des atrophierten Alveolarkamms indiziert ist.

vollständig vom Organismus resorbiert wird. Die in der β -Tricalciumphosphat-Matrix enthaltenen vier Prozent Silikat verbessern die Bioaktivität und ermöglichen gleichzeitig eine größere Volumenstabilität in der Knochenregeneration.

Cerasorb Bioactive ist besonders sicher und auch für Patienten geeignet, die keine verbleibenden Materialien tierischer Herkunft erhalten möchten oder einen vegetarischen oder veganen Lebensstil führen wollen. Aufgrund

seiner synthetischen, nichtbiologischen Herkunft ist Cerasorb Bioactive frei von Allergenen oder potenziellen Infektionsauslösern.

Die Anwendung von Cerasorb Bioactive eignet sich im Besonderen für die folgenden Indikationen:

- Socket und Ridge Preservation
- Erhalt der Alveolen und des Alveolarkamms
- Parodontale Defekte
- Sinusbodenelevation
- Vorbereitung des Implantatbetts
- Rekonstruktion des Alveolarkamms
- Horizontale und vertikale Augmentation
- Zystische Defekte

Das Knochenregenerationsmaterial ist in den Größen 250–1.000 μ m (0,5 cc) und 1.000–2.000 μ m (1,0 cc) erhältlich und besitzt eine ausgeprägte interkonnectierende Porosität von 75 Prozent, die damit eine größere Oberfläche für die Migration aller notwendigen Gewebe- und Zellstrukturen bietet. Die unregelmäßig geformten Granulate erhöhen die mechanische Stabilität, Mikrobewegungen in den Augmentaten werden minimiert. Zudem erleichtert die Röntgenopazität die Erfolgskontrolle während des Resorptionsprozesses.

Das Team der curasan AG berät gerne umfassend zu den Möglichkeiten der modernen Knochenregeneration.

Weitere Infos unter www.curasan.com oder direkt über den QR-Code

curasan AG
Lindigstraße 4
63801 Kleinostheim
Tel.: +49 6027 40900-0
Fax: +49 6027 40900-29
info@curasan.com





Abb. 2 Begrüßung der Teilnehmer des ersten, auf Einladung des Quintessenz Verlags stattfindenden „Experten-Hearings“ durch den Verlagsleiter Christian Haase.

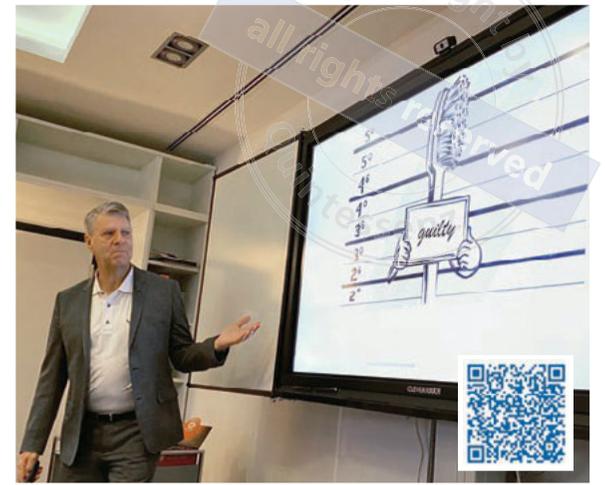


Abb. 3 Moderator Prof. Michael Noack bei der Einführung in das Thema.

FORTSETZUNG VON SEITE 1

Zusammen mit Noack diskutierten die studierte Dentalhygienikerin (B.Sc.) und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Praxishochschule Köln, Julia Haas, Prof. Dr. Dagmar Else Slot von der Universität Amsterdam, die Dentalhygienikerin und Referentin an der Queen Mary University Sarah Murray aus London sowie der Dentalhygieniker Giacomo Oldoini aus La Spezia und Prof. Dr. Simone Marconcini von der Universität Pisa und Prof. Dr. Christian Damgaard von der Universität Kopenhagen.

ZIEL DES EXPERTEN-HEARINGS: UMSETZBARE PATIENTENEMPFEHLUNGEN

Das Ziel dieses Experten-Hearings definierte die Gruppe so: Es sollte auf der Grundlage evidenzbasierter Daten ein Expertenkonsens entstehen, der Orientierung bietet und von den Praxisteams in ihrer täglichen Patientenberatung und -aufklärung direkt genutzt werden kann. Insbesondere zu der wichtigen Zuordnung von Mundhygienehilfsmitteln hinsichtlich verschiedener Patientenmerkmale sollten Empfehlungen entstehen. Diese Empfehlung des am besten für die jeweilige Patientengruppe geeigneten Mundhygienehilfsmittels sorgt dafür, dass eine optimale Biofilmentfernung und schließlich eine personalisierte Mundpflege gewährleistet werden.

DAS ZWEITE STATEMENT LAUTET:

» Benutzer von elektrischen Zahnbürsten können eine bessere Mundgesundheit erwarten. Dies umfasst unter anderem weniger Entzündungen, weniger Karies und einen verlängerten Verbleib der eigenen Zähne im Mund.

DAS DRITTE STATEMENT LAUTET:

» Zahnmedizinische Fachkräfte sollten über alle Lebensphasen hinweg die Verwendung einer elektrischen Zahnbürste als präventive Maßnahme empfehlen, insbesondere für Personen, die Probleme mit der Biofilmentfernung mit der Handzahnbürste haben. Dabei ist eine gemeinsame, evidenzbasierte Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

DAS VIERTE STATEMENT LAUTET:

» Überzeugende wissenschaftliche klinische Nachweise liegen für zwei Haupttechnologien von elektrischen Zahnbürsten vor, das sind die Schalltechnologie von Philips Sonicare und die rotierend-oszillierende Technologie von Oral-B.

DAS FÜNFTE STATEMENT LAUTET:

» Auch bei regelmäßiger Instruktion durch zahnmedizinische Fachkräfte zur Verbesserung der Mundgesundheit ist es herausfordernd, adäquate häusliche Mundhygieneroutinen zu etablieren oder bestehende zu verbessern.

DAS SECHSTE STATEMENT LAUTET:

» Die Empfehlung, auf eine elektrische Zahnbürste umzusteigen, ist vielversprechender, als eine Verbesserung der Mundhygienefähigkeiten mit einer Handzahnbürste herbeizuführen.

DETAILLIERTE BERICHTERSTATTUNG ERFOLGT SUKZESSIVE

Die detaillierte Berichterstattung zu allen elf Statements des Experten-Hearings „Personalisierte Lösungen zur Biofilmentfernung: Welche elektrischen Zahnbürsten passen zu individuellen Patientenmerkmalen.“ erfolgt sukzessive in den adäquaten Medien des Quintessenz Verlags. In „Quintessenz News“, dem „Team Journal“, der „Quintessenz Zahnmedizin“ sowie in „Quintessenz – das Magazin“ werden in den kommenden Monaten die Ergebnisse vorgestellt. In zwei Webinaren – Anfang Mai und Anfang Juni – werden Teilnehmer des Experten-Hearings über die diskutierten Inhalte berichten und Fragen beantworten.

Weitere Infos unter quint.link/eh-philips

Quintessenz Verlags-GmbH
 Ifenpfad 2-4 | 12107 Berlin
info@quintessenz.de

EXPERTEN HEARINGS
 ZU GAST BEI
 QUINTESSENZ PUBLISHING



Abb. 4 Teilnehmer des Experten-Hearings: Prof. Christian Damgaard.



Abb. 5 Die studierte Dentalhygienikerin (B.Sc.) und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Praxishochschule Köln Julia Haas.



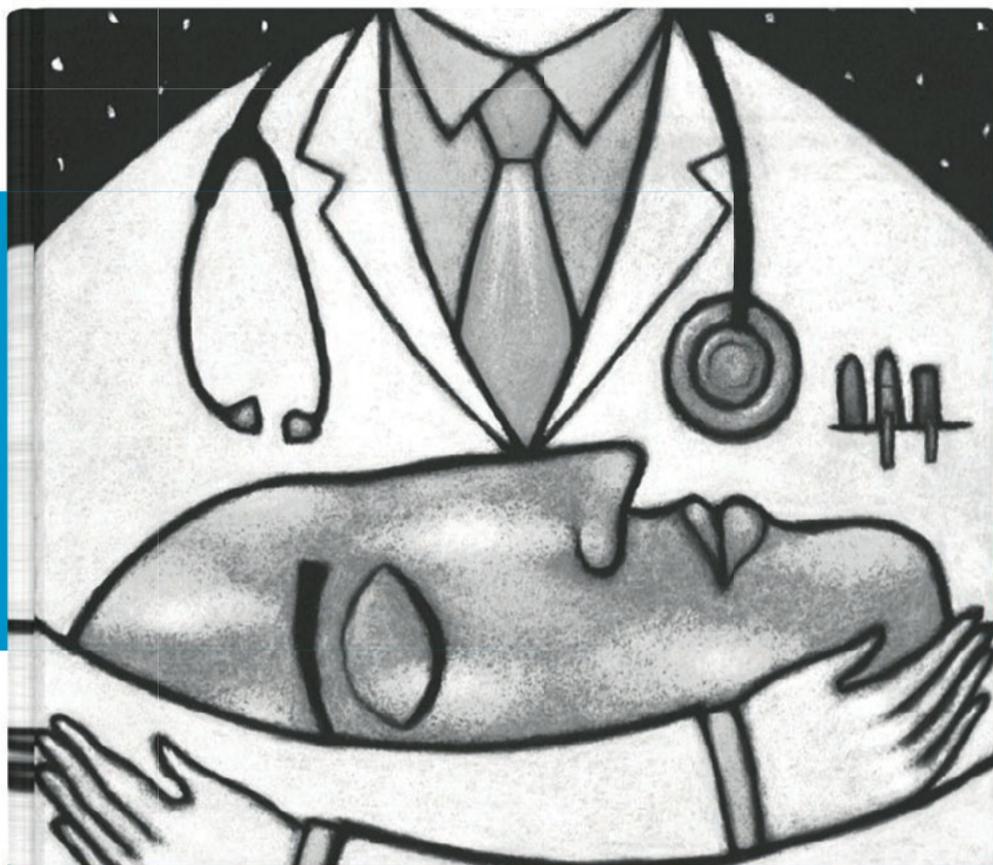
Abb. 6 Sarah Murray, DH und Referentin an der Queen Mary University London.



Abb. 7 Prof. Dr. Dagmar Else Slot von der Universität Amsterdam.



GUTER SCHLAF KANN LEBEN RETTEN!



Steven Lamberg

Atmung, Schnarchen und Schlafapnoe

Behandlung der Atemwege in der modernen Präventivmedizin und -zahnmedizin

Hardcover, 200 Seiten
Artikelnr. 12140, € 29,90



Die Qualität unseres Schlafes hat neben körperlicher Aktivität und angemessener Ernährung einen großen Einfluss auf unsere Gesundheit. Es ist erwiesen, dass sehr viele Erkrankungen, darunter auch die zehn häufigsten Todesursachen, durch schlafbezogene Atemstörungen wie Schnarchen und Schlafapnoe verursacht oder verschlimmert werden können. Dieses Buch des amerikanischen Zahnarztes und Mitglieds des American Board of Dental Sleep Medicine markiert einen Wendepunkt im Verständnis und der Herangehensweise an schlafbezogene Atemstörungen. Es dient als Grundlage, die Komplexität des Themas Atemweg in Bezug auf die verschiedenen damit verbundenen Erkrankungen zu verstehen und die tatsächlichen Ursachen zu adressieren.



www.quint.link/schlaf



buch@quintessenz.de



+49 30 76180-667

QUINTESSENZ PUBLISHING

AUSWIRKUNGEN DER BÜROKRATIE AUF DIE DEUTSCHE DENTALINDUSTRIE UND ANDERE KLEINE UND MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN

Eine Betrachtung von Mark S. Pace, Vorstandsvorsitzender des VDDI und CEO von Dentaforum

Vor einigen Monaten berichtete die Tageschau, dass jeder fünfte Mittelständler darüber nachdenkt, das eigene Geschäft aufzugeben (18. Juli 2023). Einer der Gründe sei eine überbordende Bürokratie. Aus Sicht der Wirtschaft ist das eine sehr verhängnisvolle Entwicklung, da die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) das Rückgrat der deutschen Industrie sind.

Ein „n-tv“-Beitrag (vom 5. Juli 2023) überraschte dagegen mit der Darstellung, die oft kritisierte bürokratische Belastung sei gar nicht so schlimm (gestützt auf Zahlen des Statistischen Bundesamts, mehr dazu weiter unten). Bürokratie ist also ein heiß diskutiertes Thema. Grundsätzlich möchte ich betonen, dass ein gewisses Maß an Bürokratie absolut notwendig ist, um einen geregelten Ablauf von Prozessen sicherzustellen und um die Sicherheit und Gesundheit der Menschen zu gewährleisten. Die meisten Menschen und Organisationen sind aber der Meinung, dass es heute zu viel Bürokratie gibt. Tatsächlich wurden viele Bürokratieabbauversuche unternommen - sie sind bisher allesamt gescheitert.

GESAMTSTATISTIK UND REALITÄT AM BEISPIEL DER DENTALINDUSTRIE

Am Beispiel der Deutschen Dentalindustrie wird deutlich, dass die Gesamtstatistik zur Bürokratie nicht allen Unternehmensklassen gerecht werden kann. Ich bin seit 40 Jahren in der Zahnmedizinindustrie tätig, seit 1991 in führender Position. Als Vorstandsvorsitzender des Verbands der Deutschen Dental-Industrie (VDDI) und CEO eines sehr erfolgreichen mittelständischen Unternehmens, das seit 1886 dentale Medizintechnik herstellt und weltweit mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt, möchte ich Ihnen die Auswirkungen und Belastungen von überbordender Bürokratie schildern.

Der Verband der Deutschen Dental-Industrie besteht seit 1916 und ist der Herstellerverband einer Spezialitätenindustrie, die dentale Medizintechnik von Weltruf produziert. Die rund 200 Mitgliedsunternehmen des VDDI stellen mit rund 60.000 Produktgruppen alles her, was Zahntechniker, Zahnärzte und die zahnmedizinische Fachwelt benötigen, um die Mund- und Zahngesundheit von Patienten in aller Welt zu erhalten oder wiederherzustellen.

Das VDDI-Wirtschaftsunternehmen GFDI mbH führt alle zwei Jahre die Internationale Dental-Schau, die Weltleitmesse der Dentalbranche, durch. Seit 100 Jahren ist dies der Treffpunkt und Marktplatz für dentale Medizintechnik mit zuletzt 117.000 Besuchern und 1.780 Ausstellern auf 180.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche.

WIRTSCHAFTLICHE LAGE FÜR 2022 RELATIV POSITIV

Die wirtschaftliche Lage der deutschen Dentalindustrie stellt sich für das Geschäftsjahr 2022 relativ positiv dar (Abb. 1): 6,268 Milliarden Euro Umsatz, davon 2,27 Milliarden Euro im Inland, 3,99 Milliarden Euro im Export, ein leichter Rückgang (Abb. 2). Es werden von den Unternehmen der deutschen Dentalindustrie 20.440 Mitarbeiter beschäftigt, davon 17.295 im Inland (Abb. 3).

DIE ECHTEN RELATIONEN SEHEN

Setzen wir diese Zahlen einmal mit anderen Industriezweigen ins Verhältnis: Einer der kleinen Autohersteller in Deutschland

ist mit 32.000 Mitarbeitern Porsche. Porsche erzielt jährlich einen Umsatz von etwa 38 bis 39 Milliarden Euro und einen Gewinn von mehr als 6,8 Milliarden Euro. Die VDDI-Mitglieder erzielen also zusammen einen Gesamtumsatz von etwas mehr als sechs Milliarden Euro - so viel, wie der Gewinn von Porsche in einem Jahr!

„FAHRFREUDE“ VERSUS MUNDGESUNDHEIT WELTWEIT

Warum stelle ich diesen Vergleich an? Nun, während Porsche einigen hunderttausend Menschen ein schönes Fahrerlebnis vermittelt, kommen die Produkte, Systemlösungen und Dienstleistungen der deutschen Dentalindustrie den mehr als 83 Millionen Menschen in Deutschland zugute. Von den Abermillionen Patienten in aller Welt, deren Zahnärzteschaft und Zahntechnikerhandwerk mit Produkten aus Deutschland arbeiten, will ich hier gar nicht reden. Auch wenn wir zahlenmäßig eher eine Nischenindustrie mit vielen Spezialitäten und eben Nischenprodukten sind, sind doch unsere Reichweite und die Bedeutung für die Mund- und Zahngesundheit der Bevölkerung, vor allem auch der arbeitenden Bevölkerung, nicht hoch genug anzusetzen.

KLEINE UNTERNEHMEN, GROSSE BEDEUTUNG

Die Leistungen der deutschen Dentalindustrie und ihres Verbandes werden noch bedeutender, wenn wir einen Blick auf die Betriebsgröße der rund 200 VDDI-Mitglieder werfen: Die größten Hersteller in Deutschland beschäftigen zwischen 300

und 1.800 Mitarbeitern. Es gibt sehr viele Klein- und Kleinstunternehmen im Verband. Rund 150 der über 200 Mitgliedsbetriebe beschäftigen weniger als 100 Mitarbeiter.

Ich sehe für unsere Branche verschiedene Gefahren und Probleme. Neben stark steigenden Lohn- und Materialkosten sind Logistikprobleme und zunehmender Protektionismus in vielen Ländern wichtige Hürden. Zudem ist der Fachkräftemangel mittlerweile stark spürbar.

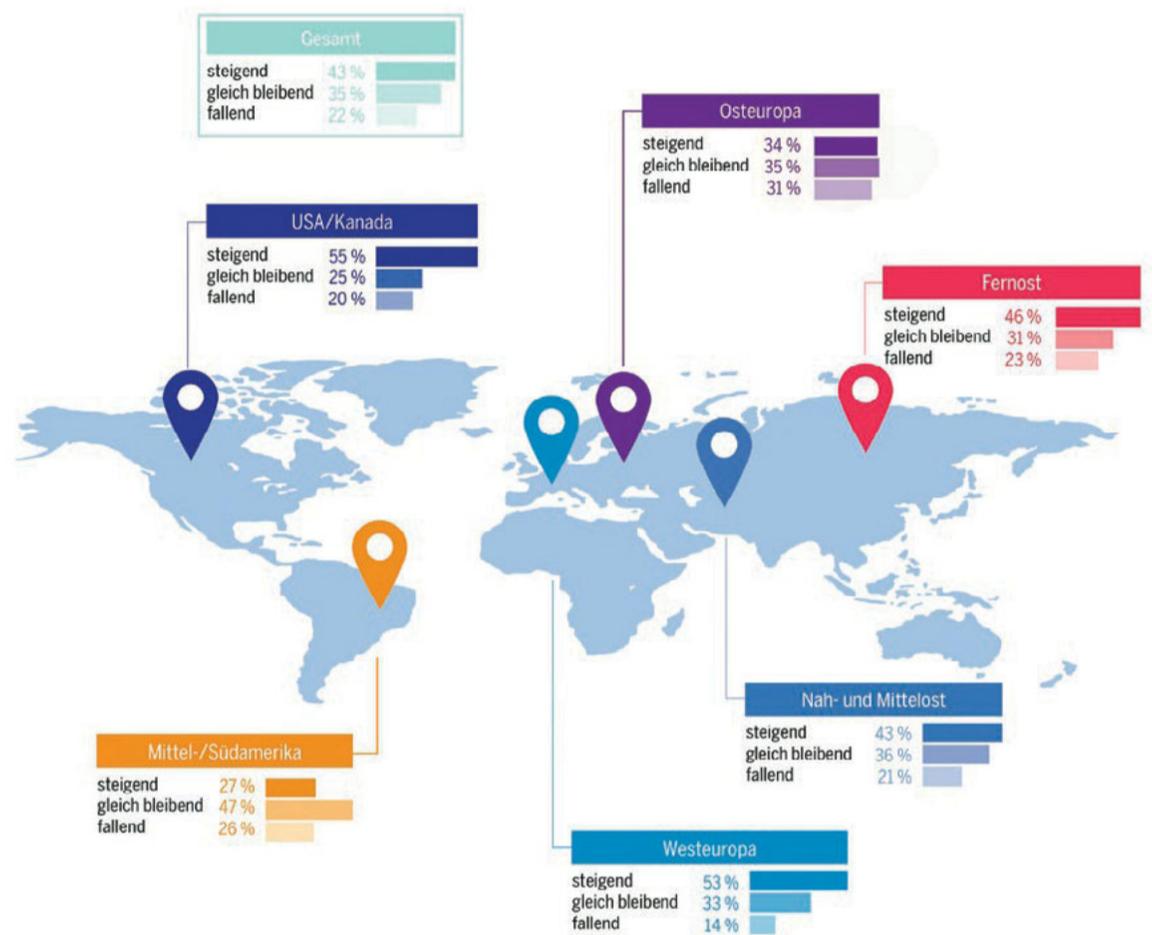
GRÖSSTE GEFAHR IST DIE SCHNELL ZUNEHMENDE BÜROKRATIE

Aber eindeutig als größte Gefahr sehe ich die Bürokratie, die nach meiner Erfahrung gar nicht abnimmt, sondern immer schneller zunimmt. Eine ständig zunehmende Flut an neuen Richtlinien, Gesetzen, Verordnungen, Vorgaben und grassierende Bürokratie behindert vor allem kleine und mittelständische Unternehmen aller Branchen, kostet Zeit, Geld, hemmt Innovationen und kostet letztlich Arbeitsplätze.

MEDIZINPRODUKTE WIE ARZNEIMITTEL BEWERTEN?

Mir drängt sich förmlich der Eindruck auf, dass das Medizinproduktegesetz dem Arzneimittelgesetz angeglichen werden soll, obwohl unsere Produkte weitestgehend so viel weniger risikoreich als Arzneimittel sind. Die Größenordnungen der zwei Branchen sind zudem völlig unterschiedlich, und eine Gleichstellung der Anforderungen kann darum wirtschaftlich gar nicht gelingen.

VERLAUF DES EXPORTGESCHÄFTES 2022



EU-LÄNDER (AUSZUG)	
Deutschland	2.056
Frankreich	1.233
Italien	561
Österreich	371
Griechenland	100
Finnland	62
Slowenien	30
Ungarn	10
Lettland	5
Litauen	5
Irland	3
EU Summe	6.036
Rest der Welt Summe	3.525
Gesamtsumme Absatz	9.561

Tab. 1 Verteilung des Absatzes der Remaniumlegierung in Packungen in einigen europäischen Ländern und im Rest der Welt.

UMSATZRIESEN DER PHARMAUNTERNEHMEN

Machen wir einmal einen Vergleich: Das absolut umsatzstärkste Medikament der Welt ist laut aktueller Prognose für 2023 Keytruda (Pembrolizumab) von Merck & Co mit rund 14 Milliarden US-Dollar, gefolgt vom Corona-Impfstoff Comirnaty (Pfizer/Biontech) mit rund 19 Milliarden US-Dollar und dem Rheumamedikament Humira des US-Pharma-Unternehmens AbbVie: Geschätzt 13,5 Milliarden US-Dollar brachte das Medikament 2023 dem Unternehmen ein. Das Schweizer Pharmaunternehmen Roche erzielte 2022 allein mit seinem Medikament Ocrevus (Multiple Sklerose) mit 6,036 Milliarden Schweizer Franken (rund 6,48 Millionen Euro) weltweit so viel Umsatz wie die gesamte deutsche Dentalindustrie.

UMSÄTZE AM BEISPIEL DENTAURUM

Dentaurum, das Dentalunternehmen, das ich leite, stellt wie die meisten andere Dentalunternehmen, eine große Menge von Spezialprodukten in vielen Varianten her, um die Behandlung von vielfältigen, patientenindividuellen Mundsituationen zu ermöglichen. Von unseren fast 8.500 Produkten machen gerade 90 Artikel jeweils mehr als 100.000 Euro Umsatz. Unser bestlaufendes Produkt, eine Remanium-Gusslegierung für Zahnersatz, macht gerade 1,17 Millionen Euro Umsatz (Tab. 1).

ZERTIFIZIERTE MEDIZINPRODUKTE SEIT 1995

Alle unsere Medizinprodukte waren bisher – seit 1995 – ordnungsgemäß als Medizinprodukte bereits aufwendig zertifiziert, zugelassen und mit dem CE-Zeichen versehen. Aufgrund der neuen EU-Medizinprodukteverordnung (MDR) gelten wieder neue Anforderungen für die technische Dokumentation der bereits (seit Jahrzehnten) im Markt befindlichen Produkte. Für jedes Produkt oder jede Produktgruppe verlangt die MDR von Herstellern eine neue aufwendige klinische Bewertung und ausführliche Dokumentation für sämtliche Produkte. Die Pflicht zum Erstellen von Studien und zum Nachweis klinischer Daten betrifft auch solche Produkte, die sich seit Jahrzehnten auf dem Markt, sprich in Zahnarztpraxen und Dentallaboren, befinden und dabei immer unauffällig geblieben sind. Auch bisher haben Hersteller und Aufsichtsbehörden die Produkte sorgfältig verfolgt und eventuell auftretende Probleme immer nach den gesetzlichen Vorgaben bearbeitet. Es ist allgemein anerkannt, dass die eventuellen Risiken, die von den meisten zahntechnischen, orthodontischen und implantologischen Produkten ausgehen, extrem gering sind und in keinem Verhältnis zu Risiken von Arzneimitteln stehen.

AUFWAND IST ENORME HERAUSFORDERUNG FÜR DIE KMU

Der zeitliche und personelle Aufwand für die Erstellung der vorgeschriebenen Dokumentation stellt gerade die KMU vor enorme Herausforderungen, die in einem schlechten Verhältnis zum Ertrag stehen. Viele kleine und mittlere Unternehmen

sehen sich gezwungen, Mitarbeiter aus anderen Bereichen für diese Aufgaben abzustellen. Als Folge sind Entwicklungs- und Marketingaktivitäten seit Jahren stark eingeschränkt worden.

VORSCHRIFTEN GEHEN AN DER LEBENSWIRKLICHKEIT VORBEI

Die Vorschrift, dass Hersteller für jedes EU-Land ein eigenes Etikett und eine Gebrauchsanweisung in der jeweiligen Landessprache erstellen müssen, geht an der Lebenswirklichkeit und der Arbeitswelt der fachlich sehr gut ausgebildeten Anwender vorbei. Wir stellen Produkte ausschließlich für akademisches und gewerbliches Fachpersonal her. Die meisten Produkte sind bewährte Standardprodukte, die die Anwender in der Aus- oder Weiterbildung genau kennengelernt haben. Bisher waren Etiketten und Gebrauchsanweisungen in englischer Sprache überhaupt kein Problem. In unserer Dentalbranche gilt Englisch als anerkannte Fachsprache. Unsere Anwender lesen amerikanische Fachjournale und veröffentlichen zum Teil sogar selbst Fachartikel darin. Die dentale Community aller Länder reist zu Fachmessen, besucht Symposien und Ausstellungen in den USA oder in Ländern, in denen die Fachsprache Englisch ist.

24 SPRACHEN UND ZWINGEND AUF PAPIER

Nun, mit Umsetzung der MDR, ist es plötzlich anders. Abgesehen vom Aufwand und den Kosten ist es sehr wenig nachhaltig, Gebrauchsanweisungen in 24 EU-Sprachen den meist kleinen Produkten in Papierform beizulegen. QR-Codes oder Internetlinks sind nicht zulässig. Eine verbandsinterne Umfrage ergab, dass die Hersteller im Verband jährlich zwischen 2,5 und 40 Tonnen Papier für die Herstellung von Gebrauchsanweisungen aufbringen. Das ist weder aus Gründen der Nachhaltigkeit noch der Kosteneffizienz nachvollziehbar.

ES HAKT BEIM BÜROKRATIEABBAU

Insgesamt hakt es beim Bürokratieabbau. Der Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) formuliert seine Erkenntnisse zum Thema „Abbau von bürokratischem Aufwand“ so: „Bis Ende 2022 sollten nach der ersten Fassung des Onlinezugangsgesetzes 575 Verwaltungsleistungen digitalisiert werden. Bisher sind erst 33 Leistungen flächendeckend digital verfügbar. Eine moderne, effiziente und agile Verwaltung ist jedoch ein wesentlicher Baustein für einen innovativen und zukunftsfähigen Standort“, dem ist nichts hinzuzufügen. Bürokratiekosten fallen immer dann nicht so sehr ins Gewicht, wenn einzelne Produkte Milliardenumsätze bringen. Dann ist es verkräftbar komplexe Zulassungsvorschriften für einfache

Produkte zu erfüllen, umfangreiche Literaturrecherche zu betreiben, Etiketten und Gebrauchsanweisungen in 24 EU-Sprachen oder mehr zu erstellen. Aber die deutsche Dentalindustrie, die ich vertrete, ist dafür viel zu klein, die Kosten dafür sind enorm, der Personalaufwand ist zu hoch. Kleine und mittlere Unternehmen sind häufig überfordert und verlassen daher solche Märkte, die mehr Kosten verursachen, als sie Umsätze versprechen. Im schlechtesten Fall werden kleinere innovative Hersteller selbst von größeren Unternehmen geschluckt. Ist das vielleicht von der Politik beabsichtigt? Irgendwie ist dies meine Befürchtung.

BÜROKRATIEWELLE WIRD ZUM TSUNAMI

Man sollte meinen, dass die hiesige Politik unsere Leistungen anerkennt und die Rahmenbedingungen für unsere Handlungsfähigkeit positiv gestaltet. Leider ist das Gegenteil der Fall. Wir sehen uns in Deutschland und Europa einer Welle von Bürokratie ausgesetzt, die sich langsam zu einem Tsunami entwickelt.

Zusätzlich zu den uns alle belastenden Pflichten der MDR gibt es neue Herausforderungen und Berichtspflichten für uns.

- Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz Deutschland
- EU-Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (schärfer als in Deutschland)
- Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung (es sind bis zu 2.000 Fragen zu beantworten, das betrifft auch Zulieferer!)
- Entgelttransparenzrichtlinie zur Sicherstellung gleicher Bezahlung von Frauen und Männern
- geplantes Verbot von per- und polyfluorierten Chemikalien (PFAS).

In der EU-Kommission scheint ein Wettbewerb zwischen den Generaldirektionen zu herrschen. Wie sonst wäre es zu erklären, dass sich ihre Richtlinienentwürfe inhaltlich überschneiden?

PROBLEM LIEFERKETTENSORGFALTS-PFLICHTENGESETZ

Beispiel Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz: Das Gesetz trifft nicht auf alle Unternehmen zu, ist aber trotzdem ein Beispiel dafür, wie die Politik die Probleme, die die Staaten und Regierungen nicht selbst lösen können, auf die Industrie abwälzt und uns damit vor unlösbare Aufgaben stellt. Die meisten der kleinen und mittleren Unternehmen sind formal nicht vom kürzlich in Kraft getretenen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz betroffen, da die Verpflichtungen zur Einhaltung des Ge-



setzes Unternehmen ab 3.000 Mitarbeitern betreffen (Anm.: seit 1. Januar 2024 bereits ab 1.000 Mitarbeitern). Aber: Es kommt immer häufiger vor, dass große Unternehmen ihre kleineren Partner in die Pflicht nehmen. So müssen viele kleine und mittlere Unternehmen ihren Großkunden Daten und Informationen zur Verfügung stellen, damit diese ihren neuen Pflichten nachkommen können. Die dafür nötige Datenerhebung, -aufbereitung, und -kommunikation erzeugt also jetzt schon zusätzliche Bürokratielasten bei den KMU“, berichtete kürzlich Prof. Dr. Friederike Welter, Präsidentin des IfM Bonn und Professorin an der Universität Siegen.

Gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie treten wir für einen radikalen Bürokratieabbau ein, um Arbeitsplätze in Deutschland sowie unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.

Erst kürzlich hat der BDI ein Stimmungsbild in der Industrie erhoben: „Für die Situation am Industriestandort Deutschland gibt es keine Entwarnung. 16 Prozent der befragten Unternehmen sind bereits aktiv dabei, Teile der Produktion und Arbeitsplätze ins Ausland zu verlagern. Weitere 30 Prozent denken konkret darüber nach. Die Industrie benötigt für mehr Investitionen einen spürbaren Bürokratieabbau sowie gezielte Steuersenkungen. Die Politik ist in der Verantwortung, die Rahmenbedingungen am Standort zu verbessern.“

NÖTIGE FACHKRÄFTE FEHLEN

Eine Studie des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) aus dem vergangenen Jahr unter dem Titel „Bürokratiekosten von Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau“ in drei Mitgliedsunternehmen des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) unterschiedlicher Größe (von 125 bis 3.500 Beschäftigte) ergab Folgendes:

Der Aufwand für staatlich verordnete Bürokratie schwankt – gemessen am jeweiligen Umsatz – zwischen einem Prozent oder 40 Vollzeitäquivalenten im größten Unternehmen und gut drei Prozent beziehungsweise zehn Vollzeitäquivalenten im kleinsten Unternehmen. Die tatsächliche Belastung ist de facto jedoch noch größer, weil die Studie bei der Erfassung der Berichtspflichten die rechtlichen Vorgaben auf Landes- und kommunaler Ebene sowie teilweise auf EU-Ebene nicht mitberücksichtigt hat. Die Unternehmen nannten 375 verschiedene Regelungen allein auf Bundesebene, eine etwa gleich große Zahl auf EU-Ebene.

GESETZE DER BUNDESREGIERUNGEN GESCHEITERT

Die Bundesregierungen der vergangenen Jahre haben bereits mehrere Bürokratieentlastungsgesetze auf den Weg gebracht. Doch statt weniger Bürokratie erleben wir mehr Bürokratie aufgrund immer neuer Berichtspflichten deutschen oder europäischen Stellen gegenüber. Erschwerend kommt hinzu, dass wir die Berichtspflichten oftmals nicht digital erfüllen sollen, sondern aufwendigen Papierkram zu bearbeiten haben. Dabei brauchen wir dringend Entlastungen von den Berichtspflichten, um unseren unternehmerischen Aufgaben und Pflichten nachgehen zu können!

BEHINDERT FÜHRUNG UND UNTERNEHMERTUM

Jeder CEO kennt die Maxime: „Am Unternehmen arbeiten – nicht im Unternehmen arbeiten!“ Der tägliche Kampf gegen überbordende Bürokratie hindert uns Unternehmer oftmals daran, die Führungsaufgaben vollständig auszuüben und unsere Fähigkeiten zur Gestaltung des Unternehmens ganz in den Vordergrund zu stellen.

BÜROKRATIE BINDET WICHTIGE RESSOURCEN

Es ist bemerkenswert, dass sich die aktuelle Regierungskoalition und insbesondere das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für den Bürokratieabbau bei der ökologischen Transformation einsetzen. Was wir aber dringend brauchen, ist ein radikaler Bürokratieabbau in der gesamten Industrie und der Wirtschaft. Schließlich sind wir es, die das Geld für die vielen Regierungsvorhaben erwirtschaften müssen! Stattdessen binden immer neue bürokratische Anforderungen an uns viele Ressourcen in Unternehmen, die wir dringend an anderer Stelle benötigen, etwa für Innovationen und die Modernisierung unserer Betriebe.

IRREFÜHRENDE STATISTIKEN UND BERICHTE

Erstaunlicherweise wird aber trotzdem kolportiert, dass die Bürokratiekosten oder der Bürokratieaufwand sogar abnehmen, zum Beispiel im Bericht „Welche Klagen sind berechtigt? Woran der Standort Deutschland wirklich leidet“ von Max Borowski, ntv, 05.07.2023. In diesem Bericht wird behauptet: „Die Kosten für diese Prozesse erfasst das Statistische Bundesamt seit einigen Jahren in seinem Bürokratiekostenindex. Und der bestätigt die Wahrnehmung der Wirtschaftsvertreter ganz und gar nicht. Den Statistikern zufolge ist die Belastung durch den ‚Papierkram‘ in den vergangenen zehn Jahren sogar leicht gesunken. Damit ist das Argument der Bürokratie als Grund für eine Verschlechterung der Standortbedingungen widerlegt.“

Ferner wird die Gewinnsituation dargelegt: „Zunächst der Status quo: Ein Blick auf Unternehmensgewinne in Deutschland zeigt: Den Firmen geht es, soweit die Daten das erfassen, sehr gut. Im vergangenen Jahr konnten sie wieder einmal Rekordprofite erwirtschaften. Laut Erhebung der Bundesbank verzeichneten deutsche Konzerne operative Gewinne von insgesamt 2,4 Billionen Euro. Das entspricht immerhin etwa einer Verdoppelung innerhalb von 15 Jahren. Die Statistik berücksichtigt zwar nur börsennotierte, also größere Konzerne. Daten zur Körperschaftsteuer, die alle Kapitalgesellschaften erfassen, zeigen allerdings eine ähnliche Entwicklung.“



VERZERRTES BILD DER TATSÄCHLICHEN LAGE DER WIRTSCHAFT

Den Menschen in Deutschland wird über die Politik und über Medien suggeriert, dass es der gesamten Wirtschaft sehr gut geht, obwohl das nur für die Gesamtsumme der Wirtschaft gilt. Bei den KMU ist es sehr differenziert, teilweise sogar sehr schlecht. Die Mitarbeiter werden daher häufiger unzufrieden, verlangen utopische Lohnerhöhungen und Inflationsausgleichsprämien. Sie sind oft der Meinung, dass der Arbeitgeber sie zu kurzhält, um sich selbst zu bereichern, und wandern immer öfter ab, am liebsten in die Großindustrie.

GRÖSSENVERHÄLTNISSSE IN STATISTIK NICHT BERÜCKSICHTIGT

Was in statistischen Betrachtungen leider nicht berücksichtigt wird, sind die Größenverhältnisse. Wie ich eingangs erwähnt habe, macht Porsche so viel Gewinn wie die gesamte deutsche Dentalindustrie Umsatz im Jahr erwirtschaftet. Wenn man die gesamte Automobilindustrie zusammenrechnet, bewegt der Umsatz der deutschen Dentalindustrie im Vergleich dazu irgendwo im Bereich der dritten Stelle nach dem Komma. Und wenn einzelne Medikamente allein so viel Umsatz wie die gesamte Dentalindustrie im Jahr erwirtschaften, wird es fast jedem klar, dass die Dentalindustrie – aber auch alle klein- und mittelständischen Unternehmen aller Branchen zusammen – komplett durchs Raster dieser Statistiken fallen. Die Aussagen der Statistiken sind daher nicht (immer) zutreffend für die kleineren Firmen.

SCHWERE BÜRDE FÜR KLEINE UND MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN

Zurück zu den aktuellen Belastungen. Die genannten Zusatzaufgaben sind seit Jahren eine sehr schwere Bürde für kleine- und mittelständische Unternehmen aller Branchen in Deutschland. Die uns auferlegten Pflichten belasten die KMU überproportional. Besonders für unsere Dentalbranche, aber auch für die Medizintechnikbranche insgesamt, bedeutet die extreme Verschärfung der Medizinprodukteverordnung (MDR) – neben viel Arbeit, Aufwand und Kosten – auch stark gestiegene Personalkosten für schwer zu findende Fachleute.

„BIG BUSINESS“ ZERTIFIZIERUNGSGESCHÄFT

In den Bereichen Regulatory Affairs, Qualitätsmanagement und Zulassungsfragen stehen kaum Mitarbeiter zur Verfügung. Finanzstarke Zulassungs-, Auditorengesellschaften und Notified Bodies fegen mit horrend hohen Gehaltsangeboten den Arbeitsmarkt leer. Inzwischen ist das Zertifizierungsgeschäft zum „Big Business“ geworden – ein Business, das selbst keine Werte herstellt, sondern nur Kosten unnötig aufbläht, weil dort in größtem Ausmaß Paragrafenreiterei betrieben wird.

PRODUKTE AUS DEM SORTIMENT GESTRICHEN

Und das ist nur die Spitze des Eisbergs. Was sind die Folgen? Meine Firma sah sich beispielsweise gezwungen, in den vergangenen zweieinhalb Jahren bereits mehr als 750 Einzelprodukte aus ihrem Sortiment zu streichen. Häufig können unsere Vorlieferanten der Rohmaterialien die erforderliche und auch für sie aufwendige Dokumentation nicht liefern. Oft lohnt sich der Aufwand für sie wegen der geringen Mengen aus den wenigen Spezialfällen nicht. Die Folge ist, dass Anwendern und Patienten Speziallösungen nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Produkte, die für die bisher existierende Therapievelfalt bedeutsam waren, stehen Zahnärzten und Zahntechnikern damit nicht mehr zur Verfügung.

BESTIMMTE MÄRKTE WERDEN AUFGEGEBEN

Aufgrund des Aufwands werden Unternehmen sich überlegen müssen, den Verkauf von bestimmten Produkten insgesamt oder in bestimmten Märkten aufzugeben. Was nützen mir die fünf Packungen in Lettland oder Litauen oder 100 Packungen in Griechenland, wenn wir dafür nicht die Preise erzielen, mit denen wir einen großen Bürokratieaufwand gegenfinanzieren müssen? Dann bleibt eventuell nur der Verzicht. Bereits jetzt ziehen sich Unternehmen wegen des starken Missverhältnisses von Aufwand zum Ertrag aus Märkten zurück. Übrig bleiben nur noch größere, potente Firmen oder Tochterunternehmen ausländischer Konzerne, die am Ende den notwendigen, hohen Preis bestimmen können.

FÜR KLEINE FIRMAN WIRD DIE LUFT DÜNN

Aber für viele kleine Firmen kann die Luft zu dünn werden, und sie werden entweder von größeren, internationalen Unternehmen geschluckt oder sie geben einfach auf. Früher gab es viele kleine Arzneimittelhersteller. Heute sind diese Firmen fast alle verschwunden, und nahezu die gesamte Arzneimittelherstellung ist in den Händen von wenigen riesigen Konzernen, die die Bürokratiekosten stemmen können.

POLITIK MUSS DIE KMU UNTERSTÜTZEN

Das wollen und sollten wir vermeiden. Dafür muss die Politik die KMU unterstützen. Das bedeutet, die individuellen Bedürfnisse der mittelständischen Industriesparten genauer zu betrachten und – anstatt mit der Gießkanne zu arbeiten und sich von Gesamtzahlen blenden zu lassen – den Rahmenbedingungen von KMU angemessene Richtlinien und Gesetze zu erlassen.

Mark Stephen Pace, Vorstandsvorsitzender des Verbands der Deutschen Dental-Industrie, Geschäftsführender Gesellschafter Dentaurum GmbH & Co. KG, Ispringen

ERSTE INTERNATIONALE S3-LEITLINIE ZUM THEMA KERAMIKIMPLANTATE

Vorgelegt von der Deutschen Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kiefer-Bereich (DGI)



Abb. 1 Der Koordinator der Leitlinie Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz (Wiesbaden), Past-Präsident der DGI.



Abb. 2 Der federführende Autor der Leitlinie PD Dr. Dr. Daniel Thiem (Mainz).

Einteilige Keramikimplantate auf Zirkonoxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, sind ein valides und einsatzreifes Therapieverfahren und können als alternative Therapieoption empfohlen werden.“ So lautet die Empfehlung Nr. 1 der Fachleute von 18 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Organisationen, die unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI e. V.) die erste Leitlinie zum Thema Keramikimplantate entwickelt haben.

Titanimplantate als Träger von Zahnersatz sind seit 1982 in Deutschland wissenschaftlich anerkannt und eine etablierte Option für Patienten nach Zahnverlust. Umfangreiche prospektive Langzeitstudien und Erfahrungswerte haben sie seitdem zum Goldstandard in der oralen Implantologie werden lassen. Gleichwohl wünschen sich viele Patientinnen und Patienten alternative Versorgungskonzepte mit Keramikimplantaten. Zirkonoxid ist heute der Standardwerkstoff für diese Implantate.

WICHTIG: DIE KOMPETENZ DES HERSTELLERS

Im Unterschied zu Implantaten aus Titan hängen die wesentlichen Eigenschaften der Keramikimplantate von den individuellen Produktionsverfahren der Hersteller und der Art und Menge beigefügter chemischer Zusatzstoffe ab. Ein mit dem chemischen Element Yttrium stabilisiertes Zirkonoxid ist aufgrund seiner besonderen mechanischen Eigenschaften mittlerweile die am häufigsten verwendete Variante. Die jüngste Generation von Keramikimplantaten enthält zusätzlich geringe Mengen von Aluminiumoxid, um die Biegefestigkeit zu erhöhen. Nicht minder bedeutsam ist jedoch auch der Herstellungsprozess. „Die Expertise des Herstellers spielt bei Keramikimplantaten eine große Rolle“, betonen die Fachleute.

DAS PROBLEM: FEHLENDE LANGZEITDATEN

Bislang noch fehlende Langzeitdaten aus Studien sind das größte Problem, wenn Expertinnen und Experten die Qualität und Stabilität von Keramikimplantaten einschätzen wollen.

Weiterentwickelte Produktionsverfahren, Nachfolgemodelle mit veränderter Zusammensetzung der Materialien und der Produktionsstopp für die in Studien verwendeten Implantat-typen, die durch neue Modelle ersetzt wurden, verzögern den Erkenntnisgewinn.

DIE FORSCHUNG GEHT WEITER

„Trotz vielversprechender Materialeigenschaften scheint die Entwicklung noch leistungsfähigerer Keramiken nicht abgeschlossen“, schreiben die Autorinnen und Autoren der Leitlinie. Denn optimierte Herstellungsverfahren und Methoden, um die Implantate etwa mit mikrorauen Oberflächen zu versehen, haben beispielsweise einen entscheidenden Einfluss auf deren Langzeitstabilität.

ERSCHWERTE BEDINGUNGEN FÜR DIE LEITLINIENENTWICKLUNG

So erfreulich die kontinuierliche Weiterentwicklung der Implantatsysteme einerseits ist, so problematisch ist sie für die Leitlinienarbeit. Das erste Statement der Fachleute in der neuen Leitlinie lautet darum: „Die Langzeitstabilität von Keramikimplantaten auf Zirkonoxidbasis über fünf Jahre hinaus kann aufgrund fehlender klinisch-prospektiver Langzeitstudien noch nicht abschließend beurteilt werden.“

Das zweite Statement liefert dafür die Begründung: „Die Materialzusammensetzung ist – wie auch die jeweilige Werkstückqualität – herstellerabhängig und somit multivariat. Dynamische Werkstoffmodernisierungen und Designänderungen führen häufig zu ersetzenden Produktneuerungen, was den Wert existierender Studiendaten reduziert.“

Die gute Nachricht in Statement 3, ein Dämpfer in Statement 4: Präklinische und klinische Studien weisen auf ein ähnliches Verhalten bei der Osseointegration von Keramik- und Titanimplantaten hin (Statement 3). Aufgrund der Studienlage ist jedoch eine evidenzbasierte Aussage bezüglich der Plaqueakkumulation und des Periimplantitisrisikos bei der Behandlung mit Keramikimplantaten nicht möglich (Statement 4).

KERAMIKIMPLANTATE KÖNNEN ALS ALTERNATIVE THERAPIEOPTION EMPFOHLEN WERDEN

Trotz aller Schwierigkeiten betonen die Fachleute in ihrer ersten von zwei Empfehlungen, dass kommerziell erhältliche einteilige Keramikimplantate auf Zirkonoxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, ein valides und einsatzreifes Therapieverfahren sind und als alternative Therapieoption empfohlen werden können.

KEIN ABSCHLIESSENDES URTEIL ZU ZWEITEILIGEN KERAMIKIMPLANTATEN

Zu den noch „jungen“ zweiteiligen Keramikimplantaten haben die Expertinnen und Experten ihre zweite Empfehlung formuliert: „Kommerziell erhältliche zweiteilige Keramikimplantate auf Zirkonoxidbasis scheinen eine Therapieoption zum Ersatz fehlender Zähne zu sein. Eine abschließende Beurteilung ist jedoch aufgrund der niedrigen Evidenzlage aus klinischen Studien nicht möglich.“

BESONDERE AUFKLÄRUNG ERFORDERLICH

Darum betonen die Fachleute, dass im Gespräch mit Patientinnen und Patienten eine besondere Aufklärung nötig sei, bei der die Therapie mit zweiteiligen Keramikimplantaten – im Vergleich zu jener mit Titanimplantaten – erläutert und auf die Problematik der bislang fehlenden Langzeitdaten verwiesen wird.

Weitere Infos unter www.dginet.de/leitlinien oder über den QR-Code.

Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kiefer-Bereich e. V.
Daniela Winke
Rischkamp 37 F | 30659 Hannover
Tel.: +49 511 537825





Thema 6:

MULTIGENERATIONS- UND MULTILAYERZIRKONOXIDE



ZOLID BION

Zirkonoxid mit internem Farb- sowie Festigkeitsgradienten und somit unterschiedlichen mechanischen sowie ästhetischen Eigenschaften innerhalb eines Rohlings.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Anatomisch reduzierte und vollanatomische (monolithische) Kronen sowie drei- bis mehrgliedrige Brücken im Front- u. Seitenzahnbereich*
- Implantatgestützte Hybridabutments und Hybridabutmentkronen

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
1.100 MPa (jedoch 3-Punkt- und nicht biaxiale Biegeprüfung)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?
Asymmetrische Schichtverteilung kombiniert mit stufenlosem Farbverlauf

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Der Rohling besteht aus 4Y-TZP und einer modifizierten 5Y-TZP-Variante, die für eine höhere Festigkeit sorgt und High-Speed-Sinterfähigkeit ermöglicht.

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
BL0, BL1, BL2, BL3, BL4, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Ronden mit 98,5 mm Durchmesser und Stufe
• Rondenhöhen: 12, 14, 16, 18, 20, 25 und 30 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
-

Besonderheiten

- Hohe Festigkeit von 1.100 MPa
- Transluzenz an Inzisalkante sorgt für natürlichen 3-D-Effekt
- 45-minütiger Sinterzyklus
- Asymmetrischer Farbverlauf sorgt für natürliche Ästhetik

Passende Systemkomponenten

- Ceramill Therm 3 und Ceramill Therm DRS (High-Speed-Sinterofen)
- Zolid Naturals (Liquids) erhältlich ab Q2 2024
- Creation Magic Colour

* Maximal drei zusammenhängende Zwischenglieder im Frontzahn- und maximal zwei zusammenhängende Zwischenglieder im Seitenzahnbereich. Freidendgerüste und -brücken mit maximal einem Brückenglied.



KONTAKT:
Amann Girrbach AG
Gewerbstraße 10 | 6841 Mäder/Österreich
Tel.: +43 59 301-0
www.amanngirrbach.com



ARGEN Z HT+ML

Argen Z HT+ML ist ein High-Performance-Multilayer-Zirkonoxid neuester Generation für maximale Farb- und Materialsicherheit.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Einzelzahnkronen im Front- und Seitenzahnbereich auf Zähnen und Implantaten
- 3-gliedrige und weitspannige Brücken im Front- und Seitenzahnbereich im Rahmen der Empfehlungen der DGPro, DGZMK

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
Alle 7 Schichten weisen eine einheitlich sichere Biegefestigkeit von 1.250 MPa auf.

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?

Stufenloser 7-Farb-Schichtaufbau ohne sichtbare Übergangslinien. Das Material sorgt für Restaurationen mit einer Lichtdurchlässigkeit von bis zu 45 %. Die Rohlinge weisen zudem eine auf jede Blankstärke intelligent abgestimmte Farbverteilung auf.

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

4Y-TZP-Mono-Typ-Zirkonoxid mit einheitlichem Festigkeitsgradient in allen 7 Schichten (1.250 MPa).

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
16 Vita-Farben, zusätzlich 5 Argen Z HT+ML L-Shades (Vita-Favoritenfarben) mit reduziertem Chroma für weitspannige Arbeiten mit differierenden Volumenanteilen, 3 Bleach-Farben.

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Ronden mit 98,5 mm Durchmesser
• Rondenhöhen: 12, 14, 16, 18, 20, 25 und 30 mm (16 Vita-Farben + 3 Bleach)
• L-Shade Ronden 20, 25 und 30 mm (5 Vita-Favoriten-Farben)

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
Nein

Besonderheiten

- Aufgrund der umfangreichen Farb- und Chromavielfalt für das Erreichen der Vita-Zielfarbe mittels Micro-Layering besonders geeignet.
- Einzigartige Farbgarantie im matchmaker Keramik-Konzept mit GC Initial IQ One Sqn.
- Speedintern ist mit kleineren Argen-Z-HT+ML-Elementen materialschonend möglich.
- Alle Argen-Z-Produkte haben einen einheitlichen Sinterzyklus.

Passende Systemkomponenten
Gesamte Argen-CAD/CAM-Hardware ist entsprechend abgestimmt.



KONTAKT:
Argen Dental GmbH
Fritz-Vomfelde-Straße 12 | 40547 Düsseldorf
Tel.: +49 211 355965-111/-19 (Support)
info@argen.de | www.argen.de



CERAMOTION Z HYBRID

Das mehrfarbige und mehrschichtige Zirkonoxid ceraMotion Z Hybrid vereint zwei verschiedene Zirkonoxidwerkstoffe und ist ein echtes Multitalent.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Einzelkronen, Veneers, Inlays
- Vollanatomische Brücken (bis 14 Glieder und bis 2 Zwischenglieder), Freidendbrückenglied in Prämolarengröße
- Kronen- und Brückengerüste (bis 14 Glieder und bis 2 Brückenglieder)

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
1.300 (Body) bis 1.020 MPa (Schneide)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 5, Typ II

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?
5 Schichten mit natürlich fließenden Übergängen

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Kombination von zwei Zirkonoxidrohstoffen (3Y-TZP und 4Y-TZP).

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
BL1 und BL2, A1-A4, B1 und B2, C2

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Ronden mit 98,5 mm Durchmesser und Stufe
• Rondenhöhen: 14, 18 und 22 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
Ronden sind für alle offenen Systeme einsetzbar. Keine speziellen Produkte zur Verarbeitung nötig.

Besonderheiten

- Kombiniert Ästhetik eines 1.000-MPa-Zirkonoxids mit der Festigkeit eines tetragonalen, hoch-transluzenten Zirkonoxids.
- Hohe Ästhetik für sämtliche Arbeiten im Front- und Seitenzahnbereich.
- Natürlich fließende Farbübergänge von zervikal bis inzisal.

Passende Systemkomponenten

- ceraMotion Zr Schichtkeramik
- ceraMotion OneTouch Microlayering-Keramik

Aktuellste unabhängige Studie zu dem Material:
www.annalidistomatologia.eu/ads/article/view/228



KONTAKT:
Dentaurum GmbH & Co. KG
Turnstraße 31 | 75228 Ispringen
Tel.: +49 7231 803-0
info@dentaurum.de
www.dentaurum.com





Thema 6:

MULTIGENERATIONS- UND MULTILAYERZIRKONOXIDE



DD CUBE ONE ML

Zirkonoxid mit idealer Balance aus Stabilität und Ästhetik. DD cube ONE ML-Rohlinge integrieren eine fließende Farbabstufung von zervikal zu inzisal.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Kronen und Brücken mit max. 2 nebeneinander liegenden Brückengliedern
- Kronen- und Brückengerüste mit max. 2 nebeneinander liegenden Brückengliedern
- Veneers, Inlays, Onlays
- Hybridabutmentkronen
- Freidendbrücken

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
1.200 MPa ± 150 (jedoch 3-Punkt- und nicht biaxiale Biegeprüfung)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?
Fließende Farbabstufung in 5 Schichten

Wie ist der Rohling aufgebaut?
Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?
4Y-TZP

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
BL, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Scheiben mit 98,5 mm Durchmesser
• Scheibenhöhen: 14, 18, 22 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
Nein, mit gängigsten auf dem Markt befindlichen Fräsmaschinen und Sinteröfen kompatibel

Besonderheiten

- Für hochästhetische Kronen und Brücken mit bis zu 16 Gliedern
- Perfekte Balance zwischen mechanischer Festigkeit und Transluzenz
- Maximum an Verarbeitungsmöglichkeiten: Micro-Layering, Mal-, Cut-Back-, Verblend- und Infiltrationstechnik
- Speedsintern möglich

Passende Systemkomponenten

- DD Art Elements
- DD contrast – color and form concept
- DD incisal X
- DD solid Link Befestigungskomposit



KONTAKT:
Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106-108 | 32139 Spenge
Tel.: +49 5225 86319-0
Fax: +49 5225 86319-99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de



DD CUBE X² ML

Transluzent wie Lithiumdisilikat, aber stabil wie Zirkonoxid – daher empfiehlt sich das Material für hochästhetische Frontzahnrestaurationen. Aufgrund des kubisch-tetragonalen Mischgefüges wird eine hohe Lichttransmission mit bemerkenswerten technischen Eigenschaften kombiniert.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Kronen und Brücken mit bis zu 3 Gliedern
- Kronen- und Brückengerüste mit bis zu 3 Gliedern
- Veneers, Inlays, Onlays
- Hybridabutmentkronen

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
700 MPa ± 100 (jedoch 3-Punkt- und nicht biaxiale Biegeprüfung)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 4

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?
Fließende Farbabstufung in 5 Schichten

Wie ist der Rohling aufgebaut?
Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?
5Y-TZP

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
BL, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Scheiben mit 98,5 mm Durchmesser
• Scheibenhöhen: 14, 18, 22 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
Nein, mit gängigsten auf dem Markt befindlichen Fräsmaschinen und Sinteröfen kompatibel

Besonderheiten

- Hocheffizientes Material für monolithische Versorgungen
- Insbesondere monolithische Frontzahnrestaurationen (bis 3 Glieder)
- Maximum an Verarbeitungsmöglichkeiten: Micro-Layering, Mal-, Cut-Back-, Verblend- und Infiltrationstechnik
- Speedsintern möglich

Passende Systemkomponenten

- DD Art Elements
- DD contrast – color and form concept
- DD solid Link Befestigungskomposit



KONTAKT:
Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106-108 | 32139 Spenge
Tel.: +49 5225 86319-0
Fax: +49 5225 86319-99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de



NACERA PEARL NATURAL

Hybridlayer-Zirkonoxid mit integriertem Farb- und Transluzenzverlauf, das allen Konstruktionen – von Einzelkronen bis hin zu großen vollanatomischen implantatgetragenen Restaurationen – einen lebens echten Charakter verleiht.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Kronen und Brücken mit max. 2 nebeneinander liegenden Brückengliedern
- Kronen- und Brückengerüste mit max. 2 nebeneinander liegenden Brückengliedern
- Veneers, Inlays, Onlays, Freidendbrücken, Stege
- Hybridabutment und Hybrid-Abutmentkronen

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?
Inzisal 1.000, zervikal 1.200 MPa (jedoch 3-Punkt- und nicht biaxiale Biegeprüfung)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?
Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?
Stufenloser Farbverlauf in 5 Schichten

Wie ist der Rohling aufgebaut?
Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?
Kombination von zwei Zirkonoxidtypen (3Y-TZP und 5Y-TZP); Durchmischung beider Zirkonoxidtypen in den Übergangsschichten für sanften Farb- und Transluzenzverlauf

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?
Stella White, OM2, OM3, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?
• Scheiben mit 98,5 mm Durchmesser
• Scheibenhöhen: 16, 20 und 25 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?
Nein, mit gängigsten auf dem Markt befindlichen Fräsmaschinen und Sinteröfen kompatibel

Besonderheiten

- Für hochästhetische Kronen und Brücke mit bis zu 16 Gliedern sowie Suprakonstruktionen geeignet
- Stufenloser Farb-, Transluzenz- und Festigkeitsverlauf
- Maximum an Verarbeitungsmöglichkeiten: Micro-Layering, Mal-, Cut-Back-, Verblend- und Infiltrationstechnik
- Speedsintern möglich

Passende Systemkomponenten

- DD Art Elements (außer DD Art Elements purple)
- DD contrast – color and form concept
- DD solid Link Befestigungskomposit

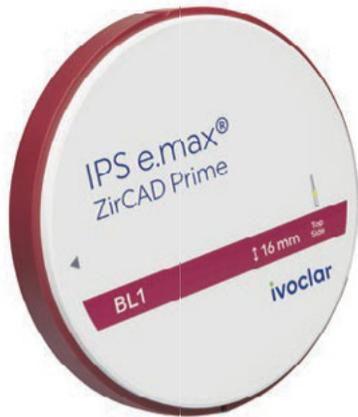


KONTAKT:
Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106-108 | 32139 Spenge
Tel.: +49 5225 86319-0
Fax: +49 5225 86319-99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de



Thema 6:

MULTIGENERATIONS- UND MULTILAYERZIRKONOXIDE



IPS E.MAX ZIRCAD PRIME

One-Disc-Solution und damit Universalzirkonoxid im Ivoclar-Portfolio. Die daraus gefertigten Versorgungen zeichnen sich durch hohe Passgenauigkeit und Qualität aus.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Kronen
- Vollanatomische Brücken mit max. 2 Zwischengliedern
- Kronengerüste
- Brückengerüste mit max. 2 Zwischengliedern

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?

1.200 MPa (Dentin)/650 MPa (Inzisal)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?

Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?

Schichtenfreier Farbverlauf

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Schichtfreie Kombination von zwei Zirkonoxidrohstoffen (3Y-TZP und 5Y-TZP)

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?

BL1, BL2, BL3, BL4, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?

- Scheiben mit 98,5 mm Durchmesser
- Scheibenhöhen: 14, 16, 20 und 25 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?

-

Besonderheiten

- Verklebter Ring garantiert schnelles und spannungsfreies Einspannen
- Breites Anwendungsspektrum von der Krone bis zur weit-spannigen Brücke
- Stufenloser Farb-, Transluzenz- und Festigkeitsverlauf
- Maximum an Verarbeitungsmöglichkeiten: Mal-, Cut-Back-, Verblend- und Infiltrationstechnik

Passende Systemkomponenten

- PrograScan PS7, PS5
- PrograMill PM7, PM5, PM3, DRY
- Programat S2
- IPS e.max Ceram, IPS Ivocolor

Wissenschaftliche Dokumentation unter www.ivoclar.com/downloadcenter



KONTAKT:
Ivoclar Vivadent GmbH
Dr.-Adolf-Schneider-Str. 2 | 73479 Ellwangen
Tel.: +49 7961 889 0
info.de@ivoclar.com | ivoclar.com

IPS E.MAX ZIRCAD PRIME ESTHETIC

Zirkonoxid für farbgenaue Kronen- und Brückenrestaurationen mit einer den Glaskeramiken ähnelnden Ästhetik.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Vollanatomische Kronen
- Vollanatomische 3-gliedrige Brücken

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?

850 MPa (Dentin)/650 MPa (Inzisal)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?

Klasse 4

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?

Schichtenfreier Farbverlauf

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Schichtfreie Kombination von zwei Zirkonoxidrohstoffen (4Y-TZP und 5Y-TZP)

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?

BL1, BL2, BL3, BL4, A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?

- Scheiben mit 98,5 mm Durchmesser
- Scheibenhöhen: 14, 16 und 20 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?

-

Besonderheiten

- Verklebter Ring garantiert schnelles und spannungsfreies Einspannen
- Stufenloser Farb-, Transluzenz- und Festigkeitsverlauf
- Herausragende Farbgenauigkeit
- Keine Weiterverarbeitung durch Mal- oder Cut-Back-Technik nötig, Polieren oder Glasieren reicht

Passende Systemkomponenten

- PrograScan PS7, PS5
- PrograMill PM7, PM5, PM3, DRY
- Programat S2
- IPS e.max Ceram, IPS Ivocolor

Wissenschaftliche Dokumentation unter www.ivoclar.com/downloadcenter



KONTAKT:
Ivoclar Vivadent GmbH
Dr.-Adolf-Schneider-Str. 2 | 73479 Ellwangen
Tel.: +49 7961 889 0
info.de@ivoclar.com | ivoclar.com

SHOFU DISK ZR LUCENT SUPRA

Multilayer-Zirkonoxid mit mehrschichtigem, stufenlosem Farb- und Transluzenzverlauf sowie Festigkeitsgradienten von zervikal nach inzisal.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Anatomisch reduzierte und monolithische Kronen und Brücken bis zu 14-gliedrig mit 2 zusammenhängenden Brückengliedern
- Inlays, Onlays, Veneers
- Teilkronen
- Primärkonstruktionen
- Sekundärkonstruktionen

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?

• Zervikal 1.454, Dentin 1.163 MPa, Zahnschmelz 1.034 MPa (jedoch 3-Punkt- und nicht biaxiale Biegeprüfung)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?

Klasse 5

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?

Stufenloser Farbverlauf

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Schichtfreie Kombination von zwei Zirkonoxidrohstoffen (3Y-TZP und 5Y-PSZ)

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?

A1, A2, A3, A3.5, B1, B3, C1, C3, D2, Pure White, W0, W2

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?

- Scheiben mit 98 mm Durchmesser
- Scheibenhöhen: 12, 14, 16, 18 und 22 mm

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?

Nein

Besonderheiten

- Hohe Biegefestigkeit von bis zu 1.454 MPa
- Stufenloser Farb-, Transluzenz- und Festigkeitsverlauf
- Für eine noch höhere Ästhetik: Mal-, Cut-Back- und Verblendtechnik möglich
- Multi-indikativ, bis zu 14-gliedrige Brücken mit zwei Pontics möglich

Passende Systemkomponenten

Kompatibel mit allen gängigen CAD/CAM-Systemen mit einer Rondaufnahme von 98 mm



KONTAKT:
Shofu Dental GmbH
An der Pönt 70 | 40885 Ratingen
Tel.: +49 2102 8664-0
info@shofu.de | www.shofu.de



SIE MÖCHTEN AUCH IN UNSEREN PRODUKTÜBERBLICKEN VERTRETEN SEIN?

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE VON „QUINTESSENZ - DAS MAGAZIN“ (3/24) BELEUCHTEN WIR DAS THEMA

„ALIGNER - SERIÖSE DIY-ANBIETER“

Weitere Themen und Details zu den Konditionen können den aktuellen Mediadaten von „Quintessenz - das Magazin“ entnommen werden. PDF zum Download unter:

www.quintessenz-publishing.com/deu/de/journals/mediadata

Wenn Sie ein dafür passendes Produkt anbieten (oder mehrere) und mit diesen in dem kostenpflichtigen Überblick vertreten sein möchten, dann schreiben Sie uns an anzeigen@quintessenz.de.



PRETTAU 3 DISPERSIVE

Zirkonoxid mit Gradual Triplex Technology: Dreifachverlauf mit natürlicher Farbgebung sowie zervikal ansteigende Biegefestigkeit und steigende Transluzenz in Richtung Schneidebereich.

Für welche Indikationen ist das Material geeignet?

- Monolithische oder reduzierte Einzelkronen und steggestützte mehrgliedrige Brücken
- Inlays, Onlays, Veneers
- Besonders für monolithische Versorgungen geeignet

Welche biaxiale Biegefestigkeit weist das Zirkonoxid auf?

- 1.200 (zervikal) bis 670 Mpa (inzisal)

Um welche Zirkonoxidklasse handelt es sich (DIN EN ISO 6872)?

- Klasse 4

Wie sind die Rohlinge intern farblich aufgebaut?

Stufenloser Farbverlauf im Rohling imitiert die natürliche Farbgebung vom Dentin bis zum Schmelz.

Wie ist der Rohling aufgebaut?

Welche Zirkonoxidmodifikationen sind enthalten?

Stufenloser Verlauf im Rohling von zwei Drittel 4Y-TZP auf ein Drittel 5Y-TZP

In welchen Grundzahnfarben werden die Rohlinge angeboten?

A1-A4, B1-B4, C1-C4, D1-D4, 0M1-0M3

In welchen Größen und Varianten sind die Rohlinge erhältlich?

- Ronden mit 95, 98, 98 mit Stufe, 106 mm Durchmesser
- Rondenhöhen: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25 und 30 mm (je nach Durchmesser)
- Speziell für Einzelkronen Ronden mit 12 oder 22 mm Höhe

Sind spezielle Voraussetzungen/Produkte für die Verarbeitung notwendig?

Nein

Besonderheiten

- Natürlicher Dreifachfarbverlauf sowie Kombination aus hoher Biegefestigkeit und hochtransluzenter Schneide
- Schnellsinterung möglich
- Zirkonoxidfarbschlüssel Zirkonzahn Shade Guides aus Prettau 3 Dispersive verfügbar
- Kein Keramikchipping (bei monolithischer Gestaltung), keine Ab- rasion gegenüber dem Antagonisten (bei sachgerechter Bearbeitung)

Passende Systemkomponenten

- CAD/CAM-Systeme und -Fräser für Zirkonoxid
- Verschiedene Colour-Liquid-Einfärbeflüssigkeiten
- Malfarben ICE Stains, ICE Stains Prettau, ICE Stains 3D by Enrico Steger und Keramiken ICE Ceramics, Fresco Ceramics
- Sinteröfen
- Zirkonzahn Shade Guides
- Kurse

Zirkonzahn®

KONTAKT:

Zirkonzahn GmbH
An der Ahr 7 | 39030 Gais (Südtirol/Italien)
Tel.: +39 0474 066 680
info@zirkonzahn.com | www.zirkonzahn.com



PRODUKTÜBERBLICK

Thema 5: ALIGNER (TEIL I: OUTSOURCING SYSTEME)

INVISALIGN

Standardisierte digitale Behandlung, die Komfort und Effizienz vereint. Als Partner der Branche prägt die Invisalign System seit über 20 Jahren insgesamt den Aligner-Markt.

HERSTELLUNGSVERFAHREN:
3-D-Druckverfahren

VERWENDETES MATERIAL:
Polycarbonate (Clear/Black)

LEISTUNGSPAKETE UND PREISE:

- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)

Die Preise variieren von bis zu mehreren tausend Euro.

IST EINE ZERTIFIZIERUNG NOTWENDIG?
Ja, sowohl in Form als auch Inhalt.

WIE IST DER AUSTAUSCH DER PATIENTENDATEN GEGELT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WELCHES DATENFORMAT WIRD BENÖTIGT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WIE LANGE DAUERT DER BEHANDLUNGSVORSCHLAG (AB AUFTRAGSERTEILUNG)?
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

LIEFERZEIT NACH FREIGABE DES BEHANDLUNGSVORSCHLAGS:
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

AB WIE VIELEN STEPS IST EINE NEUE AUFTRAGSERTEILUNG NOTWENDIG?
In der Regel nach 1-2 Wochen.

INTERVALLE DER KONTROLLUNTERSUCHUNGEN:
In der Regel nach 1-2 Wochen.

WERDEN FORTBILDUNGEN ANGEBOTEN?
Ja.

KONTAKT:
Aligner Technology GmbH
Bismarckstr. 10 | 10245 Berlin
Tel.: +49 30 55 10 10 10
www.invisalign.com

PRIMEFORM ALIGNER

Standardisierte digitale Behandlung, die Komfort und Effizienz vereint. Als Partner der Branche prägt die Primeform System seit über 20 Jahren insgesamt den Aligner-Markt.

HERSTELLUNGSVERFAHREN:
3-D-Druckverfahren

VERWENDETES MATERIAL:
Polycarbonate (Clear/Black)

LEISTUNGSPAKETE UND PREISE:

- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)

Die Preise variieren von bis zu mehreren tausend Euro.

IST EINE ZERTIFIZIERUNG NOTWENDIG?
Ja, sowohl in Form als auch Inhalt.

WIE IST DER AUSTAUSCH DER PATIENTENDATEN GEGELT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WELCHES DATENFORMAT WIRD BENÖTIGT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WIE LANGE DAUERT DER BEHANDLUNGSVORSCHLAG (AB AUFTRAGSERTEILUNG)?
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

LIEFERZEIT NACH FREIGABE DES BEHANDLUNGSVORSCHLAGS:
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

AB WIE VIELEN STEPS IST EINE NEUE AUFTRAGSERTEILUNG NOTWENDIG?
In der Regel nach 1-2 Wochen.

INTERVALLE DER KONTROLLUNTERSUCHUNGEN:
In der Regel nach 1-2 Wochen.

WERDEN FORTBILDUNGEN ANGEBOTEN?
Ja.

KONTAKT:
Primeform GmbH
Bismarckstr. 10 | 10245 Berlin
Tel.: +49 30 55 10 10 10
www.primeform.com

STRAIGHT ALIGNER

Standardisierte digitale Behandlung, die Komfort und Effizienz vereint. Als Partner der Branche prägt die Straight System seit über 20 Jahren insgesamt den Aligner-Markt.

HERSTELLUNGSVERFAHREN:
3-D-Druckverfahren

VERWENDETES MATERIAL:
Polycarbonate (Clear/Black)

LEISTUNGSPAKETE UND PREISE:

- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)

Die Preise variieren von bis zu mehreren tausend Euro.

IST EINE ZERTIFIZIERUNG NOTWENDIG?
Ja, sowohl in Form als auch Inhalt.

WIE IST DER AUSTAUSCH DER PATIENTENDATEN GEGELT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WELCHES DATENFORMAT WIRD BENÖTIGT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WIE LANGE DAUERT DER BEHANDLUNGSVORSCHLAG (AB AUFTRAGSERTEILUNG)?
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

LIEFERZEIT NACH FREIGABE DES BEHANDLUNGSVORSCHLAGS:
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

AB WIE VIELEN STEPS IST EINE NEUE AUFTRAGSERTEILUNG NOTWENDIG?
In der Regel nach 1-2 Wochen.

INTERVALLE DER KONTROLLUNTERSUCHUNGEN:
In der Regel nach 1-2 Wochen.

WERDEN FORTBILDUNGEN ANGEBOTEN?
Ja.

KONTAKT:
Straight GmbH
Bismarckstr. 10 | 10245 Berlin
Tel.: +49 30 55 10 10 10
www.straight.com

PRODUKTÜBERBLICK

TRIOCLEAR

Standardisierte digitale Behandlung, die Komfort und Effizienz vereint. Als Partner der Branche prägt die Trioclear System seit über 20 Jahren insgesamt den Aligner-Markt.

HERSTELLUNGSVERFAHREN:
3-D-Druckverfahren

VERWENDETES MATERIAL:
Polycarbonate (Clear/Black)

LEISTUNGSPAKETE UND PREISE:

- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)
- Standardisierte Co-Systeme (3-3D)

Die Preise variieren von bis zu mehreren tausend Euro.

IST EINE ZERTIFIZIERUNG NOTWENDIG?
Ja, sowohl in Form als auch Inhalt.

WIE IST DER AUSTAUSCH DER PATIENTENDATEN GEGELT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WELCHES DATENFORMAT WIRD BENÖTIGT?
Standardisierte digitale Datenformate.

WIE LANGE DAUERT DER BEHANDLUNGSVORSCHLAG (AB AUFTRAGSERTEILUNG)?
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

LIEFERZEIT NACH FREIGABE DES BEHANDLUNGSVORSCHLAGS:
In der Regel innerhalb von 1-2 Wochen.

AB WIE VIELEN STEPS IST EINE NEUE AUFTRAGSERTEILUNG NOTWENDIG?
In der Regel nach 1-2 Wochen.

INTERVALLE DER KONTROLLUNTERSUCHUNGEN:
In der Regel nach 1-2 Wochen.

WERDEN FORTBILDUNGEN ANGEBOTEN?
Ja.

KONTAKT:
Trioclear GmbH
Bismarckstr. 10 | 10245 Berlin
Tel.: +49 30 55 10 10 10
www.trioclear.com

Beispielseiten aus „Quintessenz - das Magazin“, Ausgabe 4/23

Produkte zu einem Thema übersichtlich nebeneinander aufgeführt und vorgestellt. Unsere Produktüberblicke werten nicht, erlauben es Interessierten jedoch, sich schnell und umfassend über die wichtigsten Features einer Produktgruppe zu informieren und sie einander gegenüberzustellen.

Immer up-to-date

Workshops von picodent® für Classic & Digital



www.picodent.de



WELTKREBSTAG: ENTZÜNDUNG DER MUNDSCHLEIMHAUT HÄUFIG UNTERSCHÄTZTE NEBENWIRKUNG!

Rund 30 bis 40 Prozent der Patientinnen und Patienten mit Chemotherapie entwickeln eine Entzündung der Mundschleimhaut. Bei der Behandlung von Kopf-Hals-Tumoren liegt der Anteil sogar bei fast 90 Prozent. Frauen, die eine Chemotherapie erhalten, sind häufiger betroffen als Männer.

Die Mukositis oder auch Stomatitis, wie eine Entzündung der Mundschleimhaut in der Fachsprache heißt, kann für die Betroffenen sehr belastend sein. Mit Schmerzen und Brennen im Mund fällt insbesondere das Essen schwer. Das ist häufig mit einer Gewichtsabnahme verbunden. Im schlimmsten Fall kann die Entzündung der Mundschleimhaut sogar zu einer Reduzierung oder einem Unterbrechen der Krebsbehandlung führen und den Erfolg der Krebsbehandlung gefährden.

GESUNDE ZÄHNE UND GESUNDER MUND – WENIGER NEBENWIRKUNGEN

„Die Entzündung der Mundschleimhaut ist eine häufig unterschätzte Nebenwirkung bei der Krebstherapie“, erklärte Dr. Romy Ermler, Vorstandsvorsitzende der Initiative proDente e.V. und Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), anlässlich des Weltkrebstags, der Anfang Februar stattfand. „Daher sollte zur Vorbereitung auf die Krebsbehandlung auch ein Besuch bei der Zahnärztin oder dem Zahnarzt nach Möglichkeit dazugehören.“ Denn wie stark die Entzündung ausgeprägt ist, hängt nicht nur von Art, Dosis und Dauer der Krebsbehandlung sowie dem Geschlecht und dem Alter der Patientinnen und Patienten ab, sondern auch von ihrem Gesundheitszustand. Betroffene sollten über ihre Diagnose und die geplante Krebstherapie informieren. So kann die Zahnärztin oder der Zahnarzt gezielt beraten, bei Bedarf behandeln und mit weiteren Ärzten wie Onkologen eng zusammenarbeiten. Denn vor Beginn der Krebstherapie sollten Zähne und Zahnfleisch möglichst gesund und notwendige Zahnbehandlungen abgeschlossen sein.



tin oder der Zahnarzt gezielt beraten, bei Bedarf behandeln und mit weiteren Ärzten wie Onkologen eng zusammenarbeiten. Denn vor Beginn der Krebstherapie sollten Zähne und Zahnfleisch möglichst gesund und notwendige Zahnbehandlungen abgeschlossen sein.

AUF MUNDHYGIENE BESONDERS ACHTEN

Auch wenn Zahnfleisch und Mundschleimhaut während der Krebsbehandlung infolge von Reizungen, wunden Stellen oder gar Entzündungen sehr empfindlich sein können, sollten Betroffene dennoch besonders gut auf ihre Mundhygiene achten, um Nebenwirkungen zu vermeiden:

- Zähneputzen nach jeder Mahlzeit und vor dem Schlafen;
- weiche Zahnbürste (monatlich wechseln) und milde, fluoridhaltige Zahnpasta verwenden;
- Zahnzwischenräume vorsichtig mit Zahnseide oder Bürstchen reinigen;
- jedoch: Wurden Zahnzwischenräume bisher nicht gereinigt, sollte vor der Tumorbehandlung nicht damit angefangen werden (Gefahr von Zahnfleischblutungen);

- regelmäßige Mundspülungen mit Wasser, Salbeitee oder isotonischer Kochsalzlösung;
- auch Zahnprothesen reinigen und diese ggf. nur zum Essen tragen.

MUNDSCHLEIMHAUT AUF VERÄNDERUNGEN UNTERSUCHEN

Ratsam ist es, auf alles zu verzichten, was die Mundschleimhaut reizen könnte. Dazu zählen: Rauchen und Alkohol; scharfe, säurehaltige, sehr heiße Speisen und Getränke sowie scharfkantiges, trockenes oder bröseliges Essen. Kommt es während der Chemotherapie zu häufigem Erbrechen, den Mund danach gut ausspülen. Die Magensäure greift ansonsten die Zähne, das Zahnfleisch und die Mundschleimhaut an. Daher lautet der Tipp von proDente: Die Mundschleimhaut täglich auf Veränderungen untersuchen. Auffälligkeiten notieren und mit der Zahnärztin oder dem Zahnarzt besprechen. Nach dem Ende der Krebsbehandlung regelmäßig mindestens über fünf Jahre in der Zahnarztpraxis kontrollieren lassen, ob alles in Ordnung ist.

Weitere Informationen für Patientinnen und Patienten bietet das Faltblatt „Krebskranke in der Zahnarztpraxis“, das über den QR-Code heruntergeladen werden kann.

Weitere Infos unter www.prodente.de

Initiative proDente e. V.
Aachener Straße 1053-1055 | 50858 Köln
Tel.: +49 221 17099740
info@prodente.de



TePe®

Weil es auf jedes Detail ankommt

Das TePe® Dental Floss ist eine feste und sich ausdehnende Zahnseide mit leichtem Minzgeschmack, die Plaque effizient und sanft zwischen den Zähnen entfernt. Die Zahnseide ist mit einer Beschichtung aus pflanzlichem Wachs und Avocadoöl versehen und gleitet leicht zwischen den Zähnen, ohne zu zerfasern. Das Dental Floss wird aus recycelten Wasserflaschen hergestellt, um die Umwelt zu schonen.

Erfahren Sie mehr über Nachhaltigkeit bei TePe auf tepe.com/de/nachhaltigkeit



Zahnseide aus recycelten Wasserflaschen hergestellt



Beschichtung mit pflanzlichem Wachs und Avocadoöl.



Container besteht aus recycelten Materialien.



DIE GRÜNE PRAXIS®

Für noch mehr Nachhaltigkeit in Ihrer Praxis. Wir unterstützen:

KLINIK FÜR ZAHNERHALTUNGSKUNDE UND PARODONTOLOGIE UNTER NEUER LEITUNG: PROF. DR. FABIAN CIEPLIK

Prof. Dr. Fabian Cieplik ist seit Januar 2024 Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg. Nach Studium und zahnärztlicher Ausbildung in Regensburg war Cieplik - unterbrochen von Auslandsaufenthalten in Amsterdam und Newcastle - zunächst in Regensburg tätig.

Am Universitätsklinikum Freiburg möchte Cieplik innerhalb der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie insbesondere die Präventivzahnmedizin und die digital unterstützte Fertigung von Kronen und Teilkronen vorantreiben. Zudem führt er seine Forschung zur oralen Mikrobiologie und Immunologie fort. Er folgt auf Prof. Dr. Elmar Hellwig, der die Klinik seit 1993 leitete.

MASSGESCHNEIDERTE ZAHNRESTAURATION DANK KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

Scannen, konstruieren, schleifen, fertig: CAD/CAM- und von künstlicher Intelligenz gestützte Verfahren erlauben eine deutlich schnellere Fertigung von Kronen und Teilkronen direkt während der Behandlung. „Wir nutzen hochpräzise Intraoralscans und digital gesteuerte Herstellungsverfahren, um Zahnrestorationen für unsere Patientinnen und Patienten so schnell und komfortabel wie möglich zu machen“, sagt Cieplik. Bei weniger komplizierten Fällen genügt bereits heute häufig ein einziger Behandlungstermin, um eine Krone oder Teilkrone herzustellen und einzupassen.



Abb. 1 Prof. Dr. Fabian Cieplik leitet seit Januar 2024 die Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg.

„Das Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde funktioniert wie eine ‚universitäre Zahnarztpraxis‘ mit Spezialistinnen und Spezialisten verschiedener Fachdisziplinen unter einem Dach, in dem Zahnbehandlungen aller Art möglich sind. In der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie wollen wir unseren Beitrag leisten, damit sie auch in Zukunft die bestmögliche Behandlung erhalten“, so Cieplik.

EIN GESUNDES MIKROBIELLES GLEICHGEWICHT IM MUND ERHALTEN

In seiner Forschung befasst sich Cieplik damit, wie sich Zähne bis ins hohe Alter gesund erhalten lassen. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko für eine Parodontitis, die das Zahnfleisch, aber auch das Bindegewebe und die Kieferknochen angreifen kann. „Je mehr wir über den Biofilm, der sich auf Zunge, Mundschleimhaut und Zähne legt, und die anfänglichen Entzündungsprozesse wissen, desto effektiver können wir das mikrobielle Gleichgewicht im Mund erhalten und einer Parodontitis vorbeugen“, erklärt der Zahnmediziner.

Weitere Infos unter www.uniklinik-freiburg.de/zahnerhaltung.html

Abb. 1: © Universitätsklinikum Freiburg

Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Hugstetter Straße 55 | 79106 Freiburg
Tel.: +49 761 270-48850

„JEDER PATIENT SOLLTE SEINE INDIVIDUELLE ANÄSTHESIE ERHALTEN“

Das neue Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ von Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer und Dr. Diana Heimes

In der dentalen Lokalanästhesie gibt es nichts Neues? Von wegen! Das aktuelle Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ von Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer und Dr. Diana Heimes von der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz behandelt erstmals alle Aspekte der Schmerzausschaltung in der zahnärztlichen Praxis (Abb. 1). Neben wichtigen Grundlagen wie der Anatomie und Physiologie des Schmerzes haben die Autoren den aktuellen wissenschaftlichen Stand zu Techniken, Analgesie, Sedierung sowie Risikopatienten auf knapp 200 Seiten zusammengetragen. Illustrationen, Realbilder, Merksätze und Lernkontrollen sowie ergänzende Technikvideos sind vor allem für Studierende wertvoll. Das Buch ist seit Dezember 2023 verfügbar und erscheint im Quintessence Publishing Verlag unter der ISBN-Nummer 978-3-86867-623-5.

„Wir haben schon vor einigen Jahren festgestellt, dass es für unsere Universitätskurse im Bereich der Schmerzausschaltung im Rahmen der chirurgischen Propädeutik keine aktuellen Literaturempfehlungen gab. Da die Anästhesie bei uns in Mainz ein traditioneller Forschungsschwerpunkt ist, haben wir viel Arbeit und Herzblut in die Erstellung dieses umfassenden Nachschlagewerks gesteckt“, erklärt Autor Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer.

SCHMERZKONTROLLE VON A WIE ANATOMIE BIS Z WIE ZEREBRALE ANFALLSLEIDEN

Das Buch umfasst die für die Lokalanästhesie relevanten medizinischen Grundlagen der Anatomie und der Physiologie des Schmerzes sowie die Chemie und Pharmakologie von Lokalanästhetika. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der differenzierten Lokalanästhesie: „Jeder Patient sollte seine individuelle Anästhesie erhalten. Das ist vor allem bei der steigenden Zahl an Risikopatienten wichtig, um zum Teil schwere Komplikationen zu vermeiden“, erläutert Kämmerer. So behandelt ein Kapitel die Anwendung von Lokalanästhetika bei besonderen

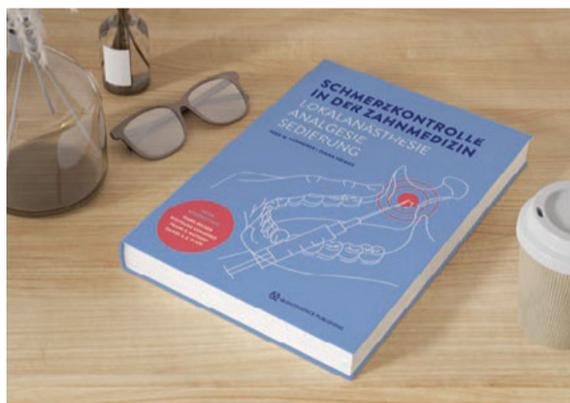


Abb. 1 Der besondere Clou des neuen Buchs „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ sind Lehrvideos, die über QR-Codes aufgerufen werden können und in denen die verschiedenen Spritzentechniken vorgestellt werden.

Patienten wie Kindern, älteren Menschen, Patienten mit Vorerkrankungen wie Herzinsuffizienz oder Diabetes bis hin zu zerebralen Anfallsleiden und multimedikamentierten Patienten.

Doch die Schmerzausschaltung ist mehr als nur Lokalanästhesie: „Analgesie und Sedierung gehören im zahnärztlichen Bereich unweigerlich dazu – vor, während und nach der Behandlung. Die Wahl des richtigen Analgetikums ist gerade bei den Risikogruppen nicht immer einfach, daher haben wir einen Algorithmus zur individuellen Auswahl und Dosierung entwickelt“, erläutert Autorin Dr. Diana Heimes.

LERNFREUNDLICHES LAYOUT: VOM UMSCHLAG BIS ZUR RÜCKSEITE

Das übersichtliche Layout sorgt mit 120 Abbildungen und farbigen Infoboxen für organisiertes Nachschlagen. Die Inhalte werden durch wissenschaftliche Zeichnungen etwa der Nervenverläufe oder der Reizweiterleitung sowie Realbilder veranschaulicht. „Die Visualisierung ist vor allem bei den verschiedenen Techniken der Lokalanästhesie hilfreich. Der

besondere Clou sind die Lehrvideos, die wir gedreht haben: Über einen QR-Code können die verschiedenen Spritzentechniken aufgerufen werden. Solch detaillierte Erklärungen mit Nahaufnahmen findet man als Studierender derzeit nirgends“, sagt Isabel Becker, Mitautorin des Buchs und Studentin der Zahnmedizin in Mainz.

Jedes Kapitel endet zudem mit Fragen zur Lernerfolgskontrolle, die im Anhang aufgelöst werden – die perfekte Vorbereitung auf die Seminarprüfung oder einfach zur Wissensauffrischung. Studierende können sich mithilfe der vielen Tipps und Kontrollfragen schnell essenzielles klinisches Wissen aneignen. Aber auch für „alte Hasen“ ist es sicherlich ein praktisches Nachschlagewerk auf dem neuesten wissenschaftlichen Stand. Immerhin entscheiden Patientinnen und Patienten anhand der Schmerzfähigkeit, ob sie wiederkommen oder eine Praxis weiterempfehlen.

Isabel Becker, Mainz.

Abb. 1: © Quintessence News/Creative_Bird/shutterstock.com

Der QR-Code leitet direkt zu dem Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin. Lokalanästhesie, Analgesie, Sedierung“.

Weitere Infos unter www.quint.link/schmerz



EXOCAD INSIGHTS 2024 AM 9. UND 10. MAI 2024 IN PALMA DE MALLORCA (SPANIEN)

Im Gespräch mit Novica Savic, CCO und Geschäftsführer bei exocad



Am 9. und 10. Mai 2024 veranstaltet exocad, ein Unternehmen von Align Technology, Inc., sein globales Event „Insights 2024“. Veranstaltungsort ist wieder das Palau de Congressos in Palma de Mallorca (Spanien). Dort kommen einige der weltweit führenden Persönlichkeiten auf dem Gebiet der digitalen Zahnmedizin, über 50 strategische Partnerunternehmen von exocad und rund 850 Besucher aus der ganzen Welt zusammen. Warum das diesjährige Motto „Network. Innovate. Lead.“ lautet, erläutert Novica Savic (Abb. 1), Chief Commercial Officer (CCO) und Geschäftsführer bei exocad, in diesem Interview.

QM: Herr Savic, das Eventmotto für exocad Insights 2024 lautet „Network. Innovate. Lead.“ – Wofür steht das?

NOVICA SAVIC: Wir haben „Insights“ im Jahr 2018 ins Leben gerufen, um unserer globalen exocad Community und unseren strategischen Partnern einen gemeinsamen Treffpunkt für den persönlichen Austausch zu bieten. „Network“ ist schon seit Beginn ein wichtiges Ziel des Events.

„Innovate“ und „Lead“ gehören für uns zusammen. Ob Unternehmen, Labor oder Praxis – wer im Bereich digitale Zahnmedizin neue Maßstäbe setzen und ganz vorne dabei sein will, muss innovativ sein und die neuesten digitalen Technologien und Trends beherrschen.

QM: Auf welche Referenten können sich die Teilnehmenden im Mainpodium freuen?

SAVIC: Wir freuen uns sehr, dass wir einige der weltweit führenden Experten in digitaler Zahnheilkunde aus Europa, Nord- und Südamerika als Referenten für „Insights 2024“ gewinnen konnten, darunter zum Beispiel Dr. Miguel Stanley aus Portugal, ZTM Vincent Fehmer aus der Schweiz, Dr. Eimear O’Connell aus Schottland, die Zahntechnikerin Kristina Vaitelytė aus dem Vereinigten Königreich, ZTM Edris Rasta aus den Niederlanden, Assistenzprofessor Dr. Guilherme Saavedra aus Brasilien, Dr. Elaine Halley aus Schottland und Dr. August de Oliveira aus den USA. Sie alle stehen für „Innovate“ und „Lead“, weil sie zukunftsorientierte Behandlungsmethoden, unterstützt von neuesten digitalen Technologien, in ihren Praxen und Laboren umsetzen.

QM: Welche Aspekte des digitalen Workflows stehen im Fokus?

SAVIC: Während der zwei Tage wird der gesamte digitale Workflow der restaurativen Zahnheilkunde beleuchtet, vom Smile Design über die Implantatplanung bis hin zur Produktion der Restauration. Wir erleben neue digitale Ansätze, beispielsweise innovative prothetische Materialien und einen neuen digitalen, multidisziplinären Planungsansatz. Interessant wird es



Abb. 1 Novica Savic, Chief Commercial Officer (CCO) und Geschäftsführer bei exocad, im Rahmen der Insights 2022.

auch bei den Themen digitale Okklusion, digitale Diagnose und Behandlungsplanung sowie 3-D-Druck.

QM: Welche Ausblicke in die Zukunft der Digital Dentistry werden gegeben?

SAVIC: Besonders spannend wird unser Ausblick auf die digitale Schnittstelle von Alignertherapie und restaurativer Zahnheilkunde. Diese Innovation wird in vielen Fällen die restaurative Zahnheilkunde revolutionieren, da multidisziplinäre Behandlungskonzepte mit der Alignertherapie als Vorbehandlung für prothetische Maßnahmen auf einer digitalen Plattform geplant und umgesetzt werden können. Darüber hinaus wird auch Neues im Bereich KI vorgestellt.

QM: Die exocad Insights finden zum zweiten Mal in Palma de Mallorca statt (Abb. 2). Warum haben Sie sich wieder für diese Location entschieden?

SAVIC: Dafür gab es gleich mehrere Gründe. Aber vor allem war es die äußerst positive Resonanz der Teilnehmenden und strategischen Partner, die im Jahr 2022 mit dabei waren. Sie haben mit einer großen Mehrheit dafür gevotet, Insights 2024 wieder im Palau de Congressos in Palma de Mallorca stattfinden zu lassen, und diesen Wunsch haben wir gerne erfüllt. Denn diese hochmoderne Location mit ihren Räumlichkeiten und dem dazugehörigen Hotel ist einfach ideal für unser globales Event. Und schließlich ist Palma de Mallorca sowohl von Europa als auch von USA, Südamerika und Asien gut erreichbar.

QM: Traditionell sind ja auch immer zahlreiche strategische Partnerunternehmen von exocad vor Ort. Wie viele Partnerunternehmen erwarten Sie im Mai?

SAVIC: Auch dieses Mal werden über 50 strategische Partnerunternehmen vor Ort sein, die mit ihren Innovationen in den Bereichen dentale Herstellung, Materialien und Diagnostik die digitale Zahnheilkunde mitgestalten. Die Besucher werden also eine breite Produktpalette für den digitalen Workflow in der Zahnheilkunde erleben. Sie erhalten konkrete Mehrwerte, um in ihren Praxen und Laboren zukunftsorientiert digital arbeiten zu können.

Diamond-Partner iTero und Platinum-Partner Amann Girrbach, GC, Ivoclar, Shining 3D und Schütz Dental sind wieder bei exocad Insights dabei und zeigen mit ihrer Teilnahme, dass dieses

Event einen hohen Stellenwert für sie hat. Zusammen mit den Gold-Partnern werden sie in Break-out-Sessions viele interessante Vorträge mit internationalen Referenten präsentieren.

QM: Und wie werden sich die Unternehmen präsentieren?

SAVIC: Zum einen in der Ausstellung. Zudem finden am ersten Tag die beliebten Sessions der Diamond-, Platinum- und Gold-Partner statt, die spannende Vortragsthemen und namhafte Referenten präsentieren werden. Wir erwarten, dass auf der Veranstaltung zahlreiche Innovationen und technologische Neuerungen vorgestellt werden.

QM: Neu im Programm ist eine Session für die zahnärztliche Fachassistenz. Warum sprechen Sie auch die Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA) beziehungsweise das gesamte Praxisteam an?

SAVIC: Zahnärzte haben uns das Feedback gegeben, dass sie sich ein spezielles Fortbildungsprogramm für die ZFA wünschen. Denn in vielen Praxen wird die ZFA – auch dank der Fortschritte in der digitalen Zahnmedizin – mehr und mehr in die digitale Zahnheilkunde involviert. Daher wird es am Freitagmorgen zum ersten Mal ein dreieinhalbstündiges Programm für ZFAs geben, mit einer Hands-on-Scan-Session und einer Hands-on-Material-Session.

QM: Können diejenigen, die als Praxisteam teilnehmen, ein Gruppenticket erwerben?

SAVIC: Ja, diese Möglichkeit gibt es, und zwar nicht nur für Praxisteams, sondern auch für Laborteams und für das Prothetikteam Zahntechniker/Zahnarzt. Dieses Angebot wird bereits gut angenommen.

QM: DentalCAD, ChairsideCAD, exoplan – das sind die „Stars“ der exocad Software-Sessions. Welche exocad Experten werden mit welchen Vorträgen bei exocad Insights dabei sein?

SAVIC: Nahezu unser ganzes Software-Expertenteam wird bei „Insights 2024“ vertreten sein. Unsere User können sie live bei den exocad Lab Sessions erleben. Dort werden die exocad Experten die User noch tiefer in die neuen Features des aktuellen Release DentalCAD 3.2 Elefina einführen und zahlreiche Tipps und Tricks teilen.

QM: Bitte fassen Sie kurz zusammen, warum Zahntechniker und Zahnärzte – mit ihren Teams – an exocad Insights 2024 teilnehmen sollten?

SAVIC: Wir sehen das Event als eine Art Weitwinkel für die digitale Zahnmedizin. Mit den zahlreichen innovativen Impulsen für zukunftsorientierte Behandlungsmöglichkeiten, die die Besucher von den Referenten, unseren strategischen Partnerunternehmen und im kollegialen Austausch untereinander erhalten, erweitern sie ihren Horizont. Außerdem erleben sie den positiven Vibe der exocad Community.

In einem Satz zusammengefasst: Für diejenigen, die mit ihren Laboren und Praxen führend in der digitalen Zahnheilkunde sein wollen, ist „Insights 2024“ einfach ein „Place to be“.

Herzlichen Dank für das aufschlussreiche Gespräch, Herr Savic.

Weitere Infos unter exocad.com/de/insights2024 oder über den QR-Code

Abb. 1: © exocad

Abb. 2: © Palau de Congressos de Palma

exocad GmbH
Rosa-Parks-Straße 2 | 64295 Darmstadt
info@exocad.com

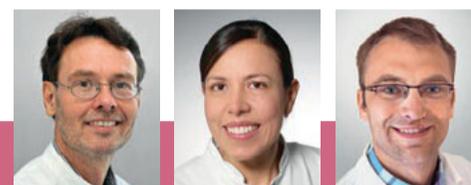
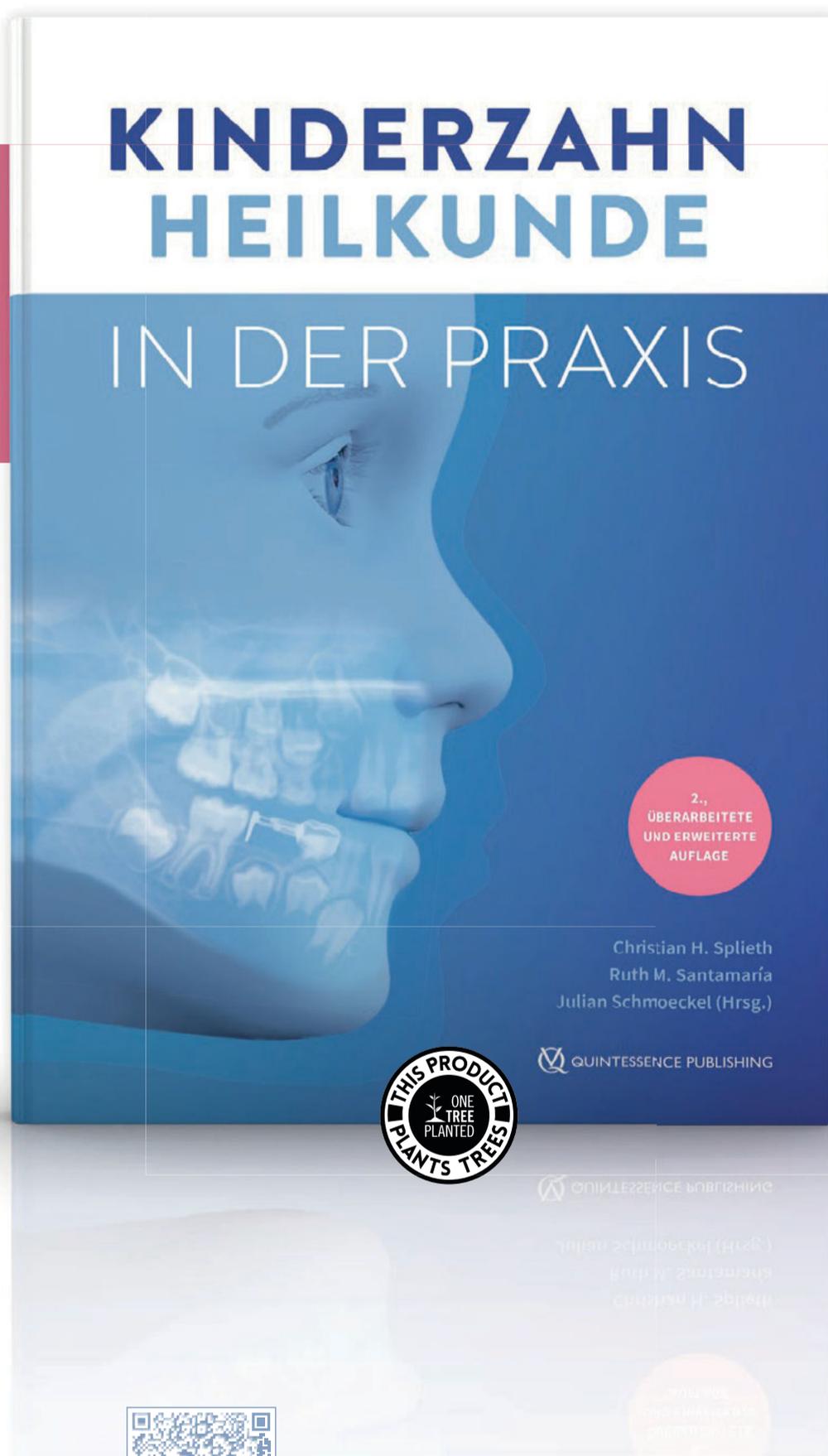


Abb. 2 Auch 2024 wird das globale Event exocad Insights im Palau de Congressos in Palma de Mallorca, Spanien, stattfinden.

NEU

WEIL KINDER KEINE KLEINEN ERWACHSENEN SIND

copyright by
all rights reserved
Quintessenz



Christian H. Splieth | Ruth M. Santamaría
Julian Schmoeckel (Hrsg.)

Kinderzahnheilkunde in der Praxis

2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2024

368 Seiten, 450 Abbildungen

Artikelnr. 22490, € 128,-

Dieses Buch folgt einem modernen, evidenzbasierten, partizipativen und auf Prävention, Diagnostik und Frühbehandlung ausgerichteten Gesamtkonzept für die Kinderzahnheilkunde. Dieses ist im Kontext von Grunderkrankungen, Dysgnathien und Funktion sowie der Betreuungssituation einschließlich dem Erkennen von Entwicklungsstörungen und Kindesmisshandlung eingeordnet. Neue Ansätze beispielsweise für die Kariesinaktivierung, das Verhaltensmanagement bei Kindern und der Einsatz der Lachgassedierung werden berücksichtigt. Praktische Beispiele, Abbildungen und Fälle, Ablaufdiagramme, Abrechnungshinweise sowie Checklisten erleichtern die Umsetzung im Praxisalltag. Viele Themen und Techniken werden mit zusätzlichen Videosequenzen, die über QR-Codes abgerufen werden können, verdeutlicht.

Das Lehrbuch richtet sich an Zahnärztinnen und Zahnärzte, an Prophylaxeteams sowie Studierende und möchte mit seinem umfassenden Überblick die zahnärztliche Betreuung von Kindern und Jugendlichen unterstützen.



www.quint.link/kinderzahnheilkunde-in-praxis



buch@quintessenz.de



+49 (0)30 761 80 667

 QUINTESSENZ PUBLISHING

In einem abwechslungsreichen Programm präsentieren Ihnen unsere hochkarätigen Gastredner vom 9. bis 10. Mai auf Mallorca dentale Entwicklungen und Erkenntnisse. Vernetzen Sie sich und Ihr Team mit den Trendsettern der digitalen Zahnheilkunde und Kollegen aus aller Welt auf unserer exklusiven Abendveranstaltung ganz in Perlweiß.



LERNEN SIE VON PIONIEREN



Flora Couper



Dr. August de Oliveira



Vincent Fehmer



Dr. Elaine Halley



Dr. Eimear O'Connell



Edris Rasta



Dr. Guilherme Saavedra



Dr. Miguel Stanley



Kristina Vaitelytė





Abb. 1 Die digitale Abformung, zum Beispiel mit Primescan, ist der Startpunkt für die Behandlung mit SureSmile.

KOMPLETTER WORKFLOW FÜR DIE SURESMILE ALIGNERBEHANDLUNG

Patienten fragen ihre Behandler oft nach Alignern zur Korrektur ihrer Zahnstellung. Aus Umfragen ist bekannt, dass etwa 65 Prozent der Menschen planen, mehr Zeit in ihr Lächeln und ihre Zähne zu investieren. SureSmile bietet dabei eine Lösung, die schnell, einfach und mit großer Flexibilität in Bezug auf Abläufe und Kosten umgesetzt werden kann. Anwender können sich dabei auf die mehr als 20-jährige Erfahrung von SureSmile in der digitalen Planung von kieferorthopädischen Behandlungen verlassen.

GANZHEITLICHER BEHANDLUNGSANSATZ FÜR PATIENTEN

SureSmile ist ein ganzheitlicher Behandlungsansatz für Patienten, die sich ein schönes, gesundes Lächeln wünschen. Jeder Patient ist einzigartig, daher sind SureSmile Aligner so konzipiert, dass Zahnärzte und Zahntechniker eine erstklassige zahnmedizinische Versorgung für individuelle Bedürfnisse anbieten können. Das System lässt sich

einfach in die Praxis integrieren und hat viel Potenzial, Patienten stärker an die Praxis zu binden. Denn: SureSmile bietet aufgrund der verwendeten Materialien einen besonders hohen Tragekomfort und sorgt dank der Passgenauigkeit der Schienen für sehr gute Ergebnisse. Das Behandlungskonzept ist so ausgelegt, dass es auch für sehr ungeduldige und preissensitive Patienten eine attraktive Option ist. Eine kürzlich durchgeführte Studie ergab, dass in drei von vier SureSmile-Aligner-Fällen keine Refinements erforderlich waren.¹ Das gibt sowohl Behandlern als auch Patienten viel Sicherheit und Vertrauen in den Behandlungsprozess.

SANFTE VIBRATIONEN VERBESSERN BEHANDLUNGSERLEBNIS UND RESULTAT

Mit SureSmile VPro sowie der SureSmile VPro Mobile App haben Behandler und Patienten nun die Möglichkeit, das SureSmile Behandlungserlebnis sowie das finale Resultat zu verbessern: SureSmile VPro* ist ein kieferorthopädisches Gerät mit Hochfrequenzvibrationen (HFV), das Patienten zu Hause zur Unterstützung ihrer kieferorthopädischen Behandlung einsetzen können. Bei nur fünf Minuten Anwendung täglich helfen sanfte Vibrationen dabei, die Beschwerden zu verringern^{2,3,4} und den Sitz der Aligner zu verbessern.

RETAINER KÖNNEN DAS ERGEBNIS SICHERN

Sobald die Behandlung abgeschlossen ist, halten SureSmile Retainer die Zähne in der gewünschten Position und schützen so nachhaltig die Investition der Patienten in ihr Lächeln. Die Retainer sind langlebig und können den Kräften in der Mundhöhle widerstehen, ohne ihre klinische Wirksamkeit zu verlieren, selbst wenn der Patient mit den Zähnen knirscht.**

Weitere Infos unter www.dentsplysirona.com

Abb. 1 und 2: © Dentsply Sirona (2024)

¹ Basierend auf einer internen Analyse von mehr als 100.000 SureSmile-Aligner-Fällen weltweit, die zwischen Januar 2019 und Dezember 2021 durchgeführt wurde. Daten können per E-Mail angefordert werden: contact@dentsplysirona.com

2 Alansari S, Atique MI, Gomez JP, et al. The effects of brief daily vibration on clear aligner orthodontic treatment. *J World Fed Ortho.* 2018;7(4):134-140. doi:10.1016/j.ejwf.2018.10.002

3 Shipley T. Effects of high frequency acceleration device on aligner treatment - a pilot study. *Dent J (Basel).* 2018;6(3):32. doi:10.3390/dj6030032

4 Alikhani M, Alansari S, Hamidaddin MA, Sangsuwon C, Alyami B, et al. Vibration paradox in orthodontics: anabolic and catabolic effects. *PLoS ONE.* 2018;13(5):e019165.

* Die Geräte der SureSmile VPro Serie sind für die Verwendung durch den Patienten während der kieferorthopädischen Behandlung mit Alignern vorgesehen, um kleinere Frontzahnbewegungen zu erleichtern. Nur auf zahnärztliche Anforderung. Siehe Gebrauchsanweisung für vollständige Verschreibungsinformationen.

** Während einer kieferorthopädischen Behandlung und bei vorschriftsmäßiger Anwendung.

Dentsply Sirona Deutschland GmbH
Fabrikstraße 31 | 64625 Bensheim
Tel.: +49 6251 16-0
contact@dentsplysirona.com

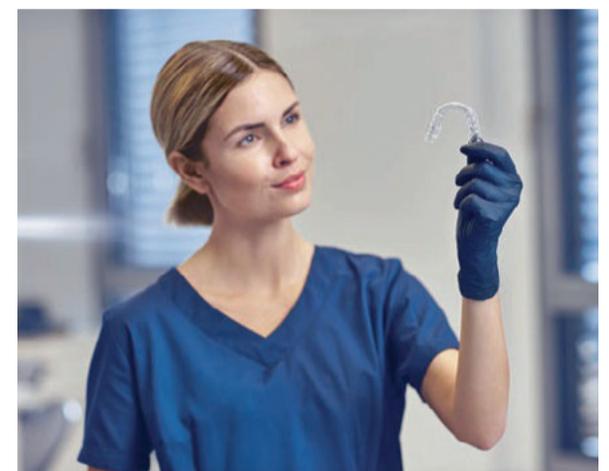


Abb. 2 SureSmile Aligner überzeugen durch Passgenauigkeit und Tragekomfort.

KOMPENDIUM DER SUPERLATIVE



Otto Zuhr | Markus B. Hürzeler

Entscheidungsfindung im Spannungsfeld von Parodontologie und Implantattherapie

Zeit für personalisierte Oralmedizin

3 Bände im Hardcover im Schuber, ca. 1.900 Seiten, ca. 4.900 Abb., 19 Videos

ISBN 978-3-86867-625-9, Artikelnr.: 21070

Vorbestellpreis € 398,-

(gültig bis 3 Monate nach Erscheinen, danach € 498,-)

Erscheint September 2024

Dieses Buch gibt einen kompakten Überblick über den klinischen Teil der Parodontologie und fasst alle wichtigen Fakten zur Anatomie des Zahnhalteapparats, Ätiologie und Diagnostik der parodontalen Erkrankungen, zu den verschiedenen Stufen der Parodontitistherapie und der plastischen Parodontalchirurgie zusammen. Es basiert auf den „Glossaren der Grundbegriffe für die Praxis“, einer bewährten Rubrik der Zeitschrift PARODONTOLOGIE. Für diese 2. Auflage wurden zahlreiche neue Beiträge ergänzt, alle bestehenden komplett überarbeitet bzw. aktualisiert und die Klassifikation von 2018 sowie die aktuellen Leitlinien (EFP 2020/DG PARO 2020) berücksichtigt – ein topaktuelles Werk für alle parodontologisch tätigen Zahnärzte/-innen!



www.quint.link/zuhr-buch-neu

buch@quintessenz.de

+49 30 76180-667





Abb. 1 Ein strahlendes Lächeln mit gesundem Zahnfleisch und schönen Zähnen öffnet Türen und Herzen. Listerine unterstützt dabei bereits seit 145 Jahren und hat sich damit einen festen Stellenwert in der Dentalhygiene gesichert.

145 JAHRE WISSENSCHAFTLICHE EXPERTISE: LISTERINE JETZT AUCH MIT EXTRA MILDEN GESCHMACK

Ein strahlendes Lächeln öffnet Türen und Herzen. Wichtigste Voraussetzung: schöne Zähne und gesundes Zahnfleisch. Zur Vorbeugung und zur Erhaltung der Mundgesundheit hat sich über die üblichen Praxisleistungen hinaus ein umfassendes zweimal tägliches häusliches Biofilmmangement bewährt, bei dem Zähneputzen und Zahnzwischenraumpflege ergänzt werden, indem Mundspülungen mit antibakterieller Wirkung angewendet werden. Als Wegbereiter einer fortschrittlichen Mundpflege unterstützt Listerine dabei bereits seit 145 Jahren und hat sich damit einen festen Stellenwert in der Dentalhygiene gesichert. Die neueste Entwicklung im Listerine Sortiment heißt Listerine Total Care Extra Mild und eignet sich besonders für alle, die eine Mundspülung mit mildem Geschmack bevorzugen.

MANGELHAFTE MECHANISCHE ZAHNREINIGUNG

Rund 90 % der Frauen und Männer hierzulande legen bei ihrem Gegenüber Wert auf ein schönes und gesundes Lächeln und fast ebenso viele wünschen sich dieses auch für sich selbst.¹ Bei der häuslichen Mundhygiene vieler Patienten

besteht jedoch nach wie vor Optimierungsbedarf. Laut einer Studie beträgt die durchschnittliche Putzdauer nur 46 Sekunden und fällt damit deutlich kürzer aus als empfohlen.^{2,3} In einer weiteren Studie wurde herausgefunden, dass die Mehrheit die eigenen Fähigkeiten beim Zähneputzen überschätzt: Demnach glaubten die Studienteilnehmer, etwa 70 % der Messstellen am Zahnfleischrand sauber geputzt zu haben, tatsächlich waren es aber nur ca. 30 Prozent.^{4,5} Die mechanische Zahnreinigung mit einer Zahnbürste allein reicht also oft nicht aus. Zudem wird die im Rahmen der Dreifachprophylaxe angeratene Interdentalreinigung sowie Verwendung einer antibakteriellen Mundspülung nur von einer Minderheit leitlinienkonform praktiziert.^{6,7}

STUDIEN BESTÄTIGEN DIE WIRKSAMKEIT VON MUNDSPÜLUNGEN

Laut der S3-Leitlinie erzielten Mundspüllösungen, die ätherische Öle oder Chlorhexidin enthielten, die größten Effekte auf Plaque und Gingivitis.⁸ Eine weitere Studie zeigte, dass Listerine zusätzlich zum Zähneputzen zu einer 4,6-mal höheren interproximalen Plaqueprävention führte als das Zähneputzen und die tägliche Anwendung von Zahnseide durch Dentalhygienikerinnen.^{9*} Einer anderen Arbeit zufolge führt die Verwendung von Listerine als dritter Schritt des häuslichen Biofilmmangements zu 28 % mehr interproximaler Plaquereduktion verglichen mit der Kombination aus Zähneputzen und dem Gebrauch von Zahnseide.^{10**}

BASIS DES ERFOLGS: DIE KOMBINATION VON ÄTHERISCHEN ÖLEN

Listerine Mundspülungen enthalten mit Thymol, Menthol, Eukalyptus und Methylsalicylat bis zu vier verschiedene ätherische Öle, denen antibakterielle und antiinflammatorische Eigenschaften zugeschrieben werden.⁸ Bis zu 99,9 % der nach dem Zähneputzen verbliebenen Bakterien werden durch Listerine bekämpft. Da Listerine das natürliche Gleichgewicht der Mundflora nachweislich nicht beeinträchtigt¹¹ und keine Verfärbungen der Zähne zu erwarten sind⁸, empfiehlt es sich auch für die Langzeitanwendung und ist für alle Altersgruppen*** geeignet.

JETZT NEU: LISTERINE TOTAL CARE EXTRA MILD

Für alle, die wegen des als intensiv empfundenen Geschmacks bisher auf die Vorteile einer Listerine Mundspülung zum Erhalt der Mundgesundheit verzichtet haben, steht das neue Listerine Total Care Extra Mild mit einer neuen Formulierung zur Verfügung. Es weist einen noch milderen Geschmack und gleiche Wirksamkeit gegen Plaque auf wie die anderen Listerine Mundspülungen. Die Formel mit vier ätherischen Ölen in Kombination mit Zink und Fluorid schützt zusätzlich gegen Karies und stärkt die Zähne. Listerine Total Care Extra Mild ist damit wie geschaffen, um die Mund- und Zahngesundheit der ganzen Familie*** zu unterstützen.

* Anhaltende Plaqueprävention über dem Zahnfleischrand bei Anwendung nach Anweisung über 12 Wochen nach professioneller Zahnreinigung. Die Anwendung der Zahnseide wurde von DH durchgeführt.

** Anhaltende Plaquereduzierung über dem Zahnfleischrand bei Anwendung nach Anweisung für 12 Wochen nach einer Zahnreinigung. Die Anwendung von Zahnseide wurde unter Aufsicht durchgeführt. Listerine immer in Ergänzung zur mechanischen Reinigung verwenden (Dreifachprophylaxe).

*** Für Kinder ab 6 Jahren

Weitere Infos unter www.listerineprofessional.de

Die Literatur zum Artikel finden Sie über den QR Code:

Kenvue/Johnson & Johnson GmbH
Johnson & Johnson Platz 2 | 41470 Neuss
Tel.: +49 2137 936-0
JJKunden@its.jnj.com



Wie umfassend ist Ihr Behandlungsansatz?

Invisalign Smile Architect™



Sowohl restaurative als auch kieferorthopädische Ergebnisse können durch eine integrierte Invisalign® Behandlung verbessert werden.

Entwickeln Sie Ihre Praxis weiter, um Patienten umfassender zu betrachten und ganzheitlich zu behandeln.



align

© 2024 Align Technology, Inc. Invisalign, sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. | A022273 Rev A





Abb. 1a und b Ein herkömmlicher Stuhl zwingt die Wirbelsäule in eine ungesunde C-Haltung, die den Druck auf die Bandscheiben erhöht (a). Der Bambach Sattelsitz unterstützt hingegen das Becken durch seine patentierte Sitzwölbung und ermöglicht es der Wirbelsäule, eine natürliche S-Form einzunehmen (b).

WUNSCH ERFÜLLT: EIN SCHMERZ-FREIER RÜCKEN DANK BAMBACH SATTELSITZ VON HAGER & WERKEN

Egal ob Zahnarzt oder Zahnärztin, Zahnmedizinische Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen, das Problem Rückenschmerzen ist bestimmt schon in jeder Zahnarztpraxis zum Thema geworden. Denn wer kennt es nicht? Ein klassischer Arbeitstag mit vielen Behandlungen steht bevor. Manche Behandlungen sind kurz, andere erfordern häufig stundenlanges Sitzen.

Dieses stundenlange Sitzen auf planen Sitzflächen strengt definitiv an. Zusätzlich verkrampft die Muskulatur, da man häufig von der Sitzfläche rutscht. Die Lendenwirbel nehmen beim Sitzen auf einer planen Fläche eine ungünstige Kurvenlinie ein, die sogenannte C-Kurve. Zudem verursacht das ständige Verkrampfen der Muskulatur infolge der falschen Sitzhaltung Spannungsschmerzen, Rückenschmerzen und schränkt die Beweglichkeit ein (Abb. 1a). Krankheitsbedingte Ausfälle und ständige Terminvereinbarungen bei Physiotherapeuten aufgrund von Rückenproblemen bleiben daher leider nicht aus.

RÜCKENPROBLEME INFOLGE FALSCHEN SITZENS - WAS TUN?

Die Ursachen sind also bekannt, was aber kann man dagegen tun? Einfach akzeptieren oder gibt es eine Möglichkeit, den Schmerzen vorzubeugen? Nach einigen Umfragen und Recherchen im Freundeskreis fand sich die Antwort: der Bambach Sattelsitz.

Bereits nach einer kurzen Probezeit war klar, dass mit dem Bambach Sattelsitz ein Hilfsmittel gegen Rückenschmerzen gefunden war. Die Form des Bambach Sattelsitzes ähnelt einem Pferdesattel und sorgt so für eine natürliche Haltung des Beckens. Automatisch nimmt die Wirbelsäule im Sitzen eine schonende S-förmige Linie ein (Abb. 1b). Dadurch wird der Druck zwischen den Bandscheiben nachweislich verringert. Nach einer einwöchigen Testphase mit einem Bambach Sattelsitz, der kostenlos von Hager & Werken zur Verfügung gestellt wurde, wurden die Stühle in der Praxis nach und nach durch Bambach Sattelsitze ersetzt.

GUTE AUSWAHL DANK WUNSCH-KONFIGURATOR

Die Auswahl der Bambach Sattelsitze ist gut und übersichtlich (Abb. 2), sodass jede Praxis den passenden Sitz finden kann. Hilfreich ist der Bambach-Wunsch-Konfigurator (online zu finden unter www.bambach-sattelsitz.de oder über den QR-Code). Die dort angegebenen Preise sind nur unverbindliche Preisempfehlungen und die Sattelsitze daher im Dentalfachhandel teilweise deutlich günstiger erhältlich. Im ersten Schritt wählt man ein für sich passendes Modell aus. Grundsätzlich kann bei der Standardausführung eine Variante mit und ohne Rückenlehne oder Armlehne (die entweder in der Variante lang oder kurz erhältlich ist) gewählt werden. Die Angabe der Körpergröße spielt eine wichtige Rolle für die Wahl des adäquaten Stoßdämpfers. Zum Schluss kann entschieden werden, ob der Sattelsitz mit oder ohne Fußring, Fußhöhenverstellung oder Chromgestell ausgestattet sein soll. Je nach Bodenbeschaffenheit können spezielle Rollen geordert werden. Letztlich kann noch zwischen einem Sattelsitzbezug aus Premium-Naturleder oder medizinischem Kunstleder (Vinyl) in verschiedenen Farben gewählt werden. Das Premium-Naturleder ist in vielen Standard- und Sonderfarben erhältlich.

Damit man in der Praxis lange Freude am Sattelsitz hat, ist die regelmäßige Pflege genauso wichtig wie die Reinigung und Wartung der Praxisinstrumente und Geräte. Um die Lederflächen weich und geschmeidig zu halten, schneller Abnutzung oder einer möglichen Rissbildung im Leder vorzubeugen, ist ein- bis zweimal wöchentlich die Anwendung einer Lederpflege zu empfehlen – beispielsweise des Bambach Lederpflegeöls.

FAZIT

Vom ersten Tag der Nutzung des Bambach Sattelsitzes an verbessert sich die Körperhaltung. Dies erspart nicht nur den Gang zum Physiotherapeuten, sondern wirkt sich ebenso positiv auf das private Budget aus und verschafft mehr Freizeit. Vitalität und Lebensqualität nehmen zu. Spannungsschmerzen, Verkrampfungen und eine schlechte Körperhaltung gehören mit dem Bambach Sattelsitz endlich der Vergangenheit an – eine sinnvolle und wertvolle Investition in die Gesundheit.

Sabrina Schneider, Dentalhygienikerin, Bühl

Weitere Infos unter www.hagerwerken.de

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Ackerstraße 1 | 47269 Duisburg
Tel.: +49 203 99269-0
Fax: +49 203 299283
info@hagerwerken.de



Abb. 2 Der Bambach Sattelsitz von Hager & Werken entspannt aufgrund seiner patentierten Sattelform den Lenden- und Rückenbereich.

MedTriX Group
we care for media solutions

CGM
Dentalinformationssystem

CGM XDENT
Zahnarztinformationssystem

JETZT KOSTENLOS ANMELDEN! CGM Dentalsysteme auf der Sylter Woche

13. Mai 2024



Gemeinsam mit dem MedTriX-Verlag laden wir Dich herzlich zu unserem Sundowner im Rahmen der Sylter Woche ein.

Unser Highlight: „Praxisgründung in schwierigen Zeiten“, Vortrag von Christian Henrici, Geschäftsführer der OPTI health consulting GmbH.

Tipps für die Anschaffung der Praxissoftware: Ihr habt euch zur Praxisgründung entschieden? Sabine Zude, Geschäftsführerin der CGM Dentalsysteme GmbH und Vorsitzende des VDDS, gibt euch Hinweise für die Anschaffung der richtigen Praxissoftware.

WANN:

Mo, 13.05.2024
ab 17:30 Uhr

WO:

Sunset Beach Bar
Brandenburger Str. 15
25980 Westerland



FIRST COME, FIRST SERVED:

Jetzt bis zum 3. Mai 2024
anmelden unter:
cgm.com/den-sylt2024





DENTAL DIREKT TRUMPT WEITER MIT VIelfALT, TRANSPARENZ UND FLEXIBILITÄT

Im Jahr 2024 bleibt das facettenreiche Angebot des Komplettanbieters Dental Direkt in Bewegung und gewinnt weiter an Vielfalt. Das Unternehmen aus Spenge zählt mittlerweile zu den führenden Herstellern von dentalem Zirkonoxid in Europa und „hat seine Trümpfe im Laufe der Zeit stetig ausgebaut“. Das Portfolio ist mit modernsten CAD/CAM-Technologien ausgestattet, darunter Intraoral-/Laborscanner, 3-D-Drucker, dentale Fräsmaschinen und Sinteröfen. Im CAD/CAM-Materialbereich punktet Dental Direkt mit einer beeindruckenden Vielfalt von über 430 Zirkonoxidvarianten in zwei Ästhetiklinien. Zudem bietet das Unternehmen seinen Kunden im Polymerbereich eine breite Produktpalette für Aufbissschienen, Provisorien und Prothesenzähne in allen 16 Vita-Zahnfarben. Derzeit erschließt Dental Direkt ein weiteres Produktfeld rund um Implantatprothetikkomponenten mit dem Produkt „DD Solid Connect“ und einer lebenslangen Schutzgarantie. So sichert „DD Solid Protect“ die Funktion der prothetischen Versorgung.

DIE „GLÄSERNE PRODUKTION“ - QUALITÄT AUS DEUTSCHLAND

Maximale Transparenz und Qualität in der Produktion sowie Offenheit gegenüber Forschung und Markt sind entscheidend für Effizienz in der Materialverarbeitung und Sicherheit in der

klinischen Anwendung. Der Blick hinter die Kulissen schafft Vertrauen bei Kunden, Interessierten und Materialentwicklern. In der „gläsernen Produktion“ von Dental Direkt kann jeder Fertigungsschritt nachverfolgt werden, und die Qualitätsstandards sind auf den ersten Blick ersichtlich (Abb. 1). Auf einer Produktionsfläche von mehr als 1.000 m² produziert Dental Direkt in Spenge monatlich bis zu 30.000 Zirkonoxidrohlinge (jährlich bis zu 360.000). Vier vollautomatisierte CNC-Drehanlagen mit Roboterarmen bearbeiten bis zu 2.400 Rohlinge pro Anlage. Die Höhe, das Gewicht, der Durchmesser und die Dichte der abgedrehten Rohlinge werden automatisch gemessen. Drei Trockenpressen (uniaxial mit einem Druck von bis zu 200 Tonnen) und drei isostatische Pressen (mit bis zu 4.000 bar in einem Wasser-Öl-Mix) sorgen für ein homogenes Gefüge im gesamten Rohling und somit für außergewöhnliche Materialqualität. Abschließend stehen 15 Sinteröfen zur Verfügung (die kleinen umfassen bis zu 200 Rohlinge, die großen bis zu 600 Rohlinge), in denen die Rohlinge entbindert und vorgesintert werden.

UMFASSENDEr SUPPORT IST TRUMPF

In einer Zeit, in der die Digitalisierung die Arbeitsprozesse in Laboren und Praxen immer stärker miteinander verknüpft, trumpft Dental Direkt bei Zahnärzten und Zahntechnikern mit einem umfassenden Support. Dieser wird durch ein eigenes Fräs- und Technologiezentrum gestützt und beeinflusst, aus dem sowohl theoretisches Werkstoffwissen als auch praktische Verarbeitungserfahrung als Hersteller resultieren.

Weitere Infos unter www.dentaldirekt.de oder direkt über den QR-Code

Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106-108
32139 Spenge
Tel.: +49 5225 86319-0 |
Fax: +49 5225 86319-99
info@dentaldirekt.de



Abb. 1 Maximale Transparenz und Qualität in der Produktion sowie Offenheit gegenüber Forschung und Markt sind entscheidend für Effizienz in der Materialverarbeitung und Sicherheit in der klinischen Anwendung. Dental Direkt sorgt in der „gläsernen Produktion“ dafür, dass jeder Fertigungsschritt nachverfolgt werden kann und die Qualitätsstandards auf den ersten Blick ersichtlich sind.

SAVE THE DATE!

JUNE 12-15, 2025

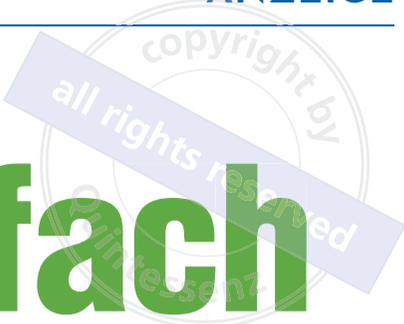


More information coming soon:
quint.link/isprd25

15TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PERIODONTICS & RESTORATIVE DENTISTRY

ISPRD25

JUNE 12-15 • BOSTON



Technik ist einfach

... mit den Technik-Profis



Wartung vom Profi
für einen störungsfreien Praxisbetrieb und weniger Ausfallzeiten Ihrer Geräte

2018-579-10264_Stand: 24.01.2023

plandent.de/tkd

Plandent

align

Invisalign | iTero



Abb. 1 Eines der Highlights beim ersten Roadshow-Termin von Align Technology in Düsseldorf: der neue iTero Lumina Intraoralscanner. Interessierten bieten sich noch fünf weitere Termine und Gelegenheiten, diesen Intraoralscanner live vor Ort kennenzulernen.

GELUNGENE PREMIERE: ALIGN TECHNOLOGY ROADSHOW STARTET IN DÜSSELDORF

Ausgebuchter Startschuss für die aktuelle Fortbildungs-Roadshow von Align Technology in Düsseldorf. Mehr als 50 Teilnehmer erhielten zum Auftakt von „Align On Tour – Gemeinsam auf dem Weg zu neuen Möglichkeiten“ spannende, hochwertige und vor allem praxisrelevante Inhalte von den Referenten.

Die Idee hinter der Align-Roadshow, die bis Juni 2024 in sechs Städten in drei Ländern haltmacht, erklärte Nuray Misteli, General Manager DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz) bei Align Technology: „Wir wollten einfach einen noch intensiveren, näheren Austausch mit unseren Kunden.“ Der Start in Düsseldorf zeigte, dass dieses Ziel erreicht wurde. Denn die Teilnehmer konnten ihre Fragen im Rahmen der Roadshow direkt loswerden, Produkte selbst ausprobieren (Abb. 1) und mit den Referenten auch in den Pausen ins Gespräch kommen.

Zu Beginn der Veranstaltung berichtete Dr. Stephanie Wodianka über die Kombinationsbehandlung im frühen und

späten Wechselgebiss. Die Kieferorthopädin zeigte dabei auch ihren Weg zur reinen Alignerpraxis. Besonders wichtig dabei: Das Team muss mit an Bord sein. „Bei allen Veränderungsprozessen müssen Sie die Mitarbeiter mitnehmen“, betonte Wodianka. Sie zeigte ihre Herangehensweise mit Invisalign First bei klassischen Fällen und unterstrich die Bedeutung des interdisziplinären Konzepts der Myofunktionellen Kieferorthopädie.

Keynotespeaker Dr. Carl Naughton (Abb. 2) brachte die Teilnehmer mit seinem Vortrag „Future Minds – Wie Neugier und AQ uns zukunftsfähig machen“ das eine oder andere Mal zum Schmunzeln, weckte aber auch die Neugierde an der Neugier. Der Zukunftsforscher überzeugte mit praktischen Beispielen für die Anpassungsintelligenz, die insbesondere bei der Transformation im Praxisalltag nützlich sei, beispielsweise, wenn der neue iTero Lumina Intraoralscanner in einer Praxis implementiert werden sollte.

Bei dem Vortrag von Christoph Kleemann, Senior Supervisor, Clinical Training iTero DACH, erhielten die Teilnehmer der Roadshow einen ersten Eindruck von dem Technologiesprung, der mit dem neuesten iTero-Modell möglich ist. Um die Aspekte Field of View und Scantiefe bei einem Intraoralscanner zu optimieren, hat Align eine eigene Technologie entwickelt: die iTero Multi-Direct-Capture-Technologie. „Dafür benötigten wir sechs Jahre Entwicklungszeit und mehr als 30 Patente“, so Kleemann. Das Herzstück dieser neuen Technologie steckt in der Spitze des Scanners: sechs Kameras mit Mehrfachblickwinkeln sorgen für ein dreimal größeres Sichtfeld. Ebenfalls neu ist die maximale Tiefenschärfe von 25 mm. Damit können komplexe Gebiete wie der Gaumen, unbezahnte Bereiche, teilweise durchgebrochene Zähne und Engstände leichter erfasst werden. Das bis zu 50 Prozent kleinere Handstück ist zudem leichter, das Handling des iTero Lumina dadurch noch einfacher, und es gibt laut Kleemann eine viel steilere Lernkurve für die Anwender.

Für eine effektive Behandlungsplanung bei Alignerpatienten ist die ClinCheck-Pro-Software bereits Standard. ZTM Björn Reiners und ZT Kevin Rosenthal von TP Solution hatten allerdings für ihren Vortrag noch ein paar praktische Tipps und Tricks mit im Gepäck, wie die Funktionen und Tools von ClinCheck Pro optimal genutzt werden können.

Zum Abschluss sprach Prof. Dr. Anton Demling in der Focus Session noch darüber, wie man Vorhersagbarkeiten erhöhen und Behandlungsziele erreichen kann. Auch in Demlings Praxis in Uelzen setzte vor ein paar Jahren ein klares Umdenken ein: „Der Gamechanger für mich war die Kombination aus Intraoralscan und Alignertherapie. Damit konnte ich mich ganz neu aufstellen.“ Anhand zahlreicher Fallbeispiele aus seinem Praxisalltag zeigte er seine klinischen Präferenzen. Generell, so Demlings Überzeugung, sei die Aussage, dass man mit Alignern nur einfache Fälle behandeln könne, hinfällig. Demling weiter: „Bei komplexen Fällen kommt es auf die Mischung an, mit der man die Alignertherapie kombiniert.“

Wer den Auftakt in Düsseldorf verpasst hat, hat noch fünfmal die Gelegenheit, bei „Align On Tour“ dabei zu sein. Alle Infos zu den kommenden Terminen und Veranstaltungsorten finden sich über den unten aufgeführten Link und QR-Code.

Weitere Infos unter www.alignontour2024.invisalign.de

Align Technology GmbH
Dürener Straße 405 | 50858 Köln
Tel.: 0800 252 4990



Abb. 2 Keynotespeaker Dr. Carl Naughton weckte bei den Teilnehmern mit seinem Vortrag „Future Minds - Wie Neugier und AQ uns zukunftsfähig machen“ die Neugierde an der Neugier.



WELCHEN ZAHNLAGER-SERVICE WÜNSCHEN SIE SICH?

High End Zähne für gelungenes Prothetik-Design?
Einfache Bestellung? Persönliche Beratung?
Geniessen auch Sie die Vorzüge eines CANDULOR Zahnlagers direkt bei Ihnen im Labor!

Wir designen Zähne seit 1936.

CANDULOR. HIGH END ONLY.

JETZT TERMIN VEREINBAREN!
Scannen oder anrufen: +49 (0) 7731 79783-0

SEHEN WIR UNS?
zahntechnik plus
Congress Center Leipzig | 3.+4. Mai 2024 | Stand: S35





BEI DEN SOFTWAREPROFIS TUT SICH ALLERHAND: MIT CGM AUCH 2024 IMMER EINEN SCHRITT VORAUS

Das Jahr 2024 startet mit vielen Neuerungen in Sachen Praxis-IT: Dentallabore werden an die Telematikinfrastruktur (TI) angeschlossen, und die Softwareexperten der CGM Dentalsysteme werden bei den umfassenden Updates ihrer Praxissoftware CGM Z1.Pro sämtliche Änderungen, die für Dentalinformationssysteme wichtig sind, implementieren. Zudem brachte CGM Dentalsysteme Ende 2023 zusätzlich als cloudbasierte Alternative CGM XDent auf den Markt.

Mit dem elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (EBZ) sind Zahnarztpraxen bereits jetzt flächendeckend in der Lage, mittels des sicheren Mail-Verfahrens „KIM“ über die Telematikinfrastruktur (TI) Anträge in unterschiedlichsten Leistungsbereichen zu stellen. Nun dient das EBZ als Blaupause für die nächste Anwendung: „Elektronischer Datenaustausch zwischen Dentallabor und Zahnarztpraxis (eLABZ)“. Damit lässt sich für

den digitalen Austausch von Aufträgen und Rechnungen zwischen Zahnarztpraxen und gewerblichen Laboren auf ein sicheres und erprobtes Verfahren aufsetzen.

UPDATES FÜR CGM Z1.PRO

Neben dieser Neuerung im Bereich der TI haben auch andere Änderungen wie Entscheidungen des Gesetzgebers, neue Interpretationen zu Leitlinien und technische Entwicklungen Einfluss auf die Lösungen von CGM. Um da nicht einfach nur up to date, sondern immer einen Schritt voraus zu sein, stellte CGM Dentalsysteme im Rahmen einer Pressekonferenz Neuerungen rund um ihre Praxissoftware CGM Z1.Pro vor.

Dazu gehören unter anderem umfassende Änderungen im CGM Z1 PAR-Abrechnungs-Modul. Die HVM-Statistik wurde um die Ermittlung und Auswertung der UK-Protrusionsschiene sowie der PAR-Fälle und Leistungen gemäß der neuen PAR-Richtlinie erweitert. Das CGM Z1.Pro Kassenbuch wurde gemäß neuen gesetzlichen Vorgaben (KassenSichV und GoBD) mit einer Technischen Sicherheitseinrichtung (TSE) ausgestattet. Der elektronische Medikationsplan (eMP) kann künftig auch ohne die Anbindung an eine zertifizierte Arzneimitteldatenbank von der Zahnärztin oder dem Zahnarzt erstellt und auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) gespeichert werden. Neben dem elektronischen eMP, der auf der eGK gespeichert wird, kann auch der Bundeseinheitliche Medikationsplan gedruckt werden. Zudem erinnert CGM Z1.Pro künftig mit jedem Update an neue Videos zu dem Thema auf YouTube. Zusätzlich hat CGM Dentalsysteme mit dem CGM Smart Update ein neues Online-Updateverfahren für CGM Z1.Pro entwickelt, das die älteren Verfahren ablöst.

Mit dem CGM KIM Clientmodul 1.5 wird die nächste Entwicklungsstufe des Kommunikationsdienstes zur Verfügung gestellt: Es können nun nicht nur größere Nachrichten (bis 500 MB) versendet werden, auch das Administrationsmodul ist dank einer neuen Benutzeroberfläche leichter bedienbar, und Änderungen in Bezug auf Speicherung und Verschlüsselung machen das Tool noch sicherer.

CGM XDENT: DIE REVOLUTION FÜR MODERNE ZAHNHEILKUNDE - EINFACH UND SICHER

Die Ende 2023 neu eingeführte cloudbasierte Softwarelösung CGM XDent ermöglicht den Zugriff auf Patientendaten von überall – ob vom Homeoffice oder direkt aus der Praxis, zeit- und geräteunabhängig. Dank eines speziell entwickelten und patentierten Datenverschlüsselungsverfahrens wird CGM XDent selbstverständlich höchsten Datenschutzstandards gerecht, und automatische Backups sorgen für die regelmäßige Sicherung. Die digitale Kommunikationsplattform ClickDoc zur Online-Terminvereinbarung mit automatischer Terminerinnerung ist direkt angeschlossen.

Weitere Infos unter www.cgm-dentalsysteme.de oder über den QR-Code

CompuGroup Medical Deutschland AG
 Maria Trost 21 | 56070 Koblenz
 Tel: +49 261 8000-0
info.cgm-dentalsysteme@compugroup.com



Abb. 1 Die Praxissoftware CGM Z1.Pro hat einige Neuerungen erfahren. So erinnert CGM Z1.Pro künftig mit jedem Update an neue Videos zu dem Thema auf YouTube.

UNSERE PRAXISSTARS

paroguard®
 Patientenfreundliche
 Mundspüllösung



REF 630 127 30,70 €*
 5 Liter

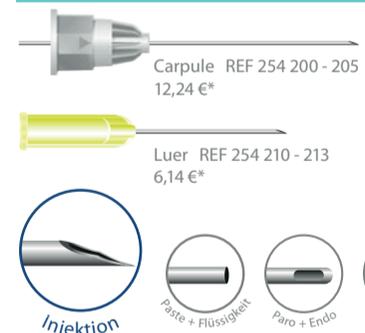


Xylitol Chewing Gum
 Zuckerfreier Kaugummi mit Süßungsmittel Xylit



REF 635 069
 22,79 €*
 miradent
 Xylitol
 Chewing Gum

Miraject®
 Höchste Qualität & Sicherheit
 seit 1967



Carpule REF 254 200 - 205
 12,24 €*
 Luer REF 254 210 - 213
 6,14 €*
 MIRAJECT®
 100



Cavitron® 300

Magnetostriktiver Ultraschall-Scaler für die sub- und supragingivale Prophylaxebehandlung

SANFT & SICHER



>> 360° Insertmobilität

REF 455 015
 4.138,26 €*
 Wechselprämie
 300 €
 Rabatt



Integra® Cart Smart

Multifunktionscart



REF 460 120
 415,43 €*
 X
 ✓



Bambach® Sattelsitz

Ergotherapeutischer Spezialsitz



**Große
 Farbauswahl**

REF B202 051
 706,42 €*
 * Ø Marktpreis



Abb. 1 Der kompakte J3 DentaJet von Stratasys ist ein Multimaterialdrucker der Einstiegsklasse und bietet sich für kleine bis mittelgroße Labore an.

STRATASYS J3 DETAJET MULTIMATERIAL 3-D-DRUCKER BIETET DENTALLABOREN EINE GRÖßERE KAPAZITÄT UND GENAUIGKEIT

Der kompakte J3 DentaJet 3-D-Drucker von Stratasys bietet sich für kleine bis mittelgroße Labore an und stellt einen bedeutenden Fortschritt im Bereich der dentalen 3-D-Drucktechnologie dar (Abb. 1). Denn bei dem J3 handelt es sich um einen Multimaterialdrucker der Einstiegsklasse, mit dem Dentallabore verschiedene, äußerst präzise Anwendungen auf einer einzigen Bauplattform gleichzeitig produzieren können.

MULTIMATERIALDRUCK

Nutzer des J3 können mit einem Druckvorgang unterschiedliche Anwendungen aus bis zu drei biokompatiblen Materialien produzieren. So lassen sich damit Implantatmodelle, transparente Surgical Guides und weichbleibende Zahnfleischmasken in großen Mengen auf derselben Plattform drucken.

MEHR VOLUMEN, MEHR PRODUKTIVITÄT

Über Nacht können Labore mit dem J3 vollständig ausgehärtete Bauteile in großen Mengen unbeaufsichtigt produzieren und so Ressourcen optimieren. Zudem kann der J3 DentaJet auch für den Monomaterialdruck konfiguriert werden und so noch schneller Zahnmodelle oder chirurgische Schablonen in großen Mengen drucken.

PRÄZISION UND KONSISTENZ

Der J3 DentaJet produziert äußerst präzise Bauteile, die höchsten Ansprüchen gerecht werden. Aufgrund der feinen Schichtstärke und der gleichmäßigen Verteilung der Supportstrukturen lassen sich mit dem PolyJet-Druck Bauteile wie Implantatmodelle und chirurgische Schablonen jedes Mal mit der gleichen Präzision drucken. Die Bauteile bleiben ohne nachträgliches Aushärten bei der Nachbearbeitung formstabil, wodurch sich einheitliche Ergebnisse erzielen lassen.

SICHERES ARBEITSUMFELD

Beim PolyJet-Druck werden Tröpfchen eines flüssigen Harzes eingespritzt und dann Schicht für Schicht auf der Bauplattform ausgehärtet. Zudem werden die Bauteile bei diesem Druckprinzip mit einem Wasserstrahl gereinigt und nicht mit Isopropylalkohol.

BENUTZERFREUNDLICHE HANDHABUNG

Dentaldrucker von Stratasys werden mithilfe der Softwareplattform GrabCAD Print gesteuert. Sie ist einfach zu bedienen und optimiert den digitalen Arbeitsablauf, die automatische Anordnung im Bauraum und den Remote-Druck. Mit dem J3 können Labore, die bisher auf kleine 3-D-Tischdrucker beschränkt waren, mit denen immer nur ein Material pro Druckprozess verarbeitet werden konnte, nun auf modernste Drucktechnologien zugreifen. Die Produktion wird auf ein höheres Niveau gebracht und bringt wirtschaftlichen Mehrwert.

Weitere Infos unter www.stratasys.com/de/3d-printers/prINTER-catalog/polyjet/j3-dentajet/ oder über den QR-Code

Stratasys Deutschland
Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster
Tel.: +49 7229 77720
dental@stratasys.com



Abb. 1 Ab sofort sind die Zirkonoxidscheiben IPS e.max ZirCAD Prime und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic mit einem innovativen Ring versehen und erhältlich.

IPS E.MAX ZIRCAD PRIME UND IPS E.MAX ZIRCAD PRIME ESTHETIC: NEUER RING FÜR MEHR EFFIZIENZ UND SICHERHEIT

IPS e.max ZirCAD Prime steht bei Zirkonoxidrestaurationen für hohe Qualität und High-End-Ästhetik. Optimierte Arbeitsabläufe steigern gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit und die Effizienz im Labor. Zur Prime-Familie gehören IPS e.max ZirCAD Prime und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic, die sich in ihrer Materialzusammensetzung und den Einsatzgebieten ideal ergänzen. Mit der neuesten Entwicklung, einem Ring an den IPS e.max ZirCAD Prime- und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic-Ronden, werden Effizienz und Arbeitsabläufe in Dentallaboren auf ein neues Niveau gehoben. Dieses Feature entstand im intensiven Austausch mit Kundinnen und Kunden und sorgt nicht nur für die präzise Positionierung der Scheibe, sondern auch für eine einfache Repositionierung in der Fräsmaschine ohne individuelle Markierungen. Zudem bietet der Ring Schutz vor Brüchen und Absplitterungen und gewährleistet so ein sicheres Einspannen in den Diskhalter der Fräsmaschine.

BEWÄHRTE QUALITÄT MIT NEUEN VORTEILEN

Die IPS e.max ZirCAD Prime-Scheiben haben sich bereits mit einer Überlebensrate von 96 Prozent nach fünf Jahren¹ in der klinischen Praxis bewährt. Der neue Ring verbessert nun Verarbeitung und Effizienz erheblich. Die spezielle Fase an der Scheibenkante minimiert das Risiko von Brüchen bei der täglichen Handhabung. Damit wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch der Materialverlust erheblich reduziert.

EINFACHE HANDHABUNG UND ZEITERSPARNIS

Der Ring, der dem bewährten Farbschema der IPS e.max ZirCAD-Produkte folgt, ermöglicht eine einfache Unterscheidung der Produkte und eine problemlose Integration in den Arbeitsalltag. Eine individuelle Kennzeichnung ist somit nicht mehr notwendig, was wertvolle Zeit spart und die Arbeitseffizienz im Dentallabor steigert.

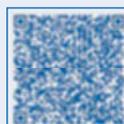
ZUKUNFTSWEISENDE LÖSUNG FÜR HÖCHSTE KUNDENZUFRIEDENHEIT

Die Einführung des neuen Rings für IPS e.max ZirCAD Prime und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic unterstreicht das Engagement von Ivoclar, sich für Spitzenleistungen in der Dentaltechnologie stark zu machen. Diese innovative Lösung vereint Effizienz, Sicherheit, Ästhetik und Benutzerfreundlichkeit.

¹ Ivoclar, Scientific Report IPS e.max Vol. 3, Study Report 2018

Weitere Infos unter www.ivoclar.com oder den QR-Code

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr.-Adolf-Schneider-Str. 2
73479 Ellwangen
07961 889 0
info.de@ivoclar.com
ivoclar.com



EndoPilot²



Erweiterbar - Kompakt - Sicher



kabelloser Fußschalter



Made in Germany

Schlumbohm GmbH & Co. KG

www.Endopilot.de Tel 04324-8929-0
post@schlumbohm.de Fax 04324-8929-29

WIR STELLEN VOR: GEWINNER DES „GREEN DENTAL AWARD“ 2023



Abb. 1 Auch dank dieser Unterstützer und Founding-Partner kann es die Initiative „Die Grüne Praxis“ schaffen, eine nachhaltigere (Dental-) Welt zu fördern und zu gestalten.



Abb. 2 Die Zahnpaste-Tabs von Natch Labs sind frei von aggressiven Inhaltsstoffen und Plastik und sollen für einen gesunden und nachhaltigen Lebensstil inspirieren.



Abb. 3 Die in den beiden Maschinen der vhf Ease Class E5 und E4 verwendeten Airtools sorgen für maximale Freiheit bei der Wahl des Aufstellungsorts und einen deutlich geringeren Energieverbrauch, da auf einen externen Druckluftanschluss verzichtet werden kann.

Im Jahr 2023 wurde erstmals der „Green Dental Award“ verliehen, ein Preis, mit dem die Initiative „Die Grüne Praxis“ nachhaltige Produktideen, Serviceleistungen und Logistiklösungen auszeichnet. Im Rahmen des „Green Dental Award“ 2023 ermittelte die Jury sieben Sieger in sechs Kategorien (wir berichteten im Detail in der Ausgabe 4/23 von „Quintessenz - das Magazin“). Seit der Ausgabe 1/24 stellen wir in der Rubrik „Grüne Praxis/Grüne Produkte“ sukzessive die Preisträger des Award vom letzten Jahr vor - immer paarweise und in alphabetischer Reihenfolge. In dieser Ausgabe die „Natch Labs GmbH“, die mit ihren „Natch Zahnpaste-Tabs“ in der Kategorie „Best Start-up“ gewonnen hat, sowie die „vhf camufacture AG“, die mit ihren druckluftfreien Dentalfräsmaschinen in gleich zwei Kategorien gewonnen hat: „Best Product“ und „Best Lab“.

DIE INITIATIVE „DIE GRÜNE PRAXIS“

Mit der Initiative „Die Grüne Praxis“ soll die „Marke Zahnarztpraxis“ um den Faktor Umweltbewusstsein bereichert werden. Zudem können Patienten so über die nachhaltige Ausrichtung der Zahnarztpraxis informiert werden. Gemeinsam mit ihren Partnern unterstützt die Initiative Zahnarztpraxen dabei, ihren ökologischen Fußabdruck in der Praxis zu optimieren und gleichzeitig gegenüber bestehenden und zukünftigen Patienten die Sichtbarkeit der ökologischen Bemühungen zu erhöhen. Zusammen mit ihren Partnern (Abb. 1) fördert die Initiative sozial verantwortliches Verhalten und ermutigt dazu, den Verbrauch begrenzter natürlicher Ressourcen zu minimieren. Der erste Wettbewerb „Die Grüne Praxis“ aus dem Jahr 2021 bildete dafür die Basis.

Jede Praxis, die bereits auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit ist, kann eine Grüne Praxis werden. Zusätzlich ist es für Praxen, aber auch Dentallabore hilfreich, nachhaltige Konzepte, Ideen und Produkte in einer Art Community zu teilen, um Nachhaltigkeit immer weiter voranzutreiben. Auch dabei unterstützt die Initiative mithilfe ihres Netzwerks und ihrer Partner sowie des „Green Dental Award“.

Denn ein wichtiger Baustein für mehr Nachhaltigkeit und einen ökologischeren Fußabdruck ist der Einsatz entsprechender Produkte, die dabei helfen, Müll zu vermeiden und den Verbrauch von Ressourcen zu minimieren.

Wir stellen daher in dieser Rubrik im ständigen Wechsel die Initiative „Die Grüne Praxis“, „Grüne Praxen“, Sieger des „Green Dental Award“ sowie Grüne Produkte und Ideen vor – all dies zur Inspiration und zum Wohl unserer Welt.

AM „GREEN DENTAL AWARD“ TEILNEHMEN

Um am „Green Dental Award“ 2024 teilzunehmen, lädt man über www.grüne-praxis.com/checkliste die Bewerbungsunterlagen herunter und schickt diese ausgefüllt an bewerbung@grüne-praxis.de zurück. Teilnahmeschluss ist der 1.12.2024. Die Verleihung findet auf der IDS 2025 statt.

Weitere Infos unter www.grüne-praxis.com

KATEGORIE: BEST START-UP

NATCH LABS GMBH MIT DEN NATCH ZAHNPASTE-TABS

Natch aus Berlin hat Zahnpaste neu gedacht. Nachhaltig und trotzdem lecker, vereinen die Natch Zahnpaste-Tabs die bemerkenswerten Wirkstoffe von Mutter Natur in einer Zahnpaste-Tablette (Abb. 2). Denn Natch ist angetreten, um mit der Zahnpaste in Tab-Form die Zahnreinigung zu revolutionieren.

EINMALIGE REZEPTUR, FREI VON AGGRESSIVEN INHALTSSTOFFEN

Die weltweit einzigartigen Zahnpaste-Formeln von Natch weisen eine in ihrer Form einmalige und leistungsstarke Rezeptur auf und basieren auf ausschließlich natürlichen, pflanzlichen und gesunden Premium-Wirkstoffen. Damit unterstützen sie nicht nur die Zahngesundheit, sondern auch ein nachhaltiges Leben. Die Tabs sind entzündungshemmend, antibakteriell und remineralisierend. Das Konzept ist zu 100 Prozent auf Klima- und Ressourcenschutz sowie Biodiversität ausgelegt, und die Rezeptur ist vollständig frei von aggressiven Inhaltsstoffen.

STATT FLUORID - VEGANES HAP

Natch setzt statt Fluorid auf den von der NASA erprobten bioaktiven und veganen Inhaltsstoff HAP (Calcium-Hydroxylapatit) ein: HAP trägt zur Remineralisierung der Zähne bei, stärkt sie und kann gleichzeitig bei der Abwehr von Karies helfen. Besonders zu erwähnen ist, dass ausschließlich HAP mineralischen Ursprungs benutzt wird und die Partikel GröÙen von 1 bis 3 µm aufweisen, sodass sie sich optimal und bioaktiv mit dem Zahnschmelz verbinden – alles Aspekte, die bei der Jury des „Green Dental Award“ dafür sorgten, das Unternehmen in der Kategorie „Best Start-up“ mit dem Award auszuzeichnen.

Natch Labs GmbH
Choriner Str. 3 | 10119 Berlin
Tel.: +49 30 57703906
help@natchlabs.com
www.natchlabs.com

natch®

KATEGORIE: BEST LAB UND BEST PRODUCT

VHF CAMFACTURE AG MIT VHF AIRTOOL

Allen, die sich schon einmal gefragt haben, wie man ein Produkt wie Fräsmaschinen nachhaltiger gestalten kann, sei die neue Generation an Dentalfräsmaschinen der vhf camufacture AG mit vhf Airtool ans Herz gelegt. Denn dieses Tool sorgt dafür, dass die Dentalfräsmaschinen E5 und E4 von vhf druckluftfrei betrieben werden können (Abb. 3). Das heißt, diese Maschinengeneration benötigt weder einen externen Druckluftanschluss noch einen eingebauten Kompressor. Möglich wird das durch das zum Patent angemeldete Airtool.

OPTIMIERTER ÖKOLOGISCHER FUßABDRUCK

Druckluftfreiheit, das bedeutet weniger Verbrauch kostbarer Ressourcen und sorgt für einen optimierten ökologischen Fußabdruck und bringt Vorteile für Praxen, Labore und Patienten mit sich. Denn Druckluft zählt zu den teuersten Energieformen und macht in Zahnarztpraxen und Dentallaboren schnell die Hälfte des Gesamtstromverbrauchs aus – alles Aspekte, die für die Jury des „Green Dental Award“ Grund genug waren, um das Unternehmen für diese Innovation in gleich zwei Kategorien mit dem Green Dental Award 2023 auszuzeichnen.

NEUE BAUREIHE MACHT ES MÖGLICH

Mit der neuen Ease-Class-Baureihe an Dentalfräsmaschinen und den beiden Geräten E5 und E4 bietet vhf Zahnarztpraxen und Dentallaboren die Möglichkeit, hochwertigen Zahnersatz erstmals ganz ohne Druckluft zu fertigen und damit wertvolle Ressourcen einzusparen. Die Ease Class von vhf steht für eine neue Generation der Dentalfräsmaschinen, die Innovation und einen geringen Ressourceneinsatz verbindet. Eine Schlüsselrolle übernimmt dabei das mit Turbinenschaukeln ausgestattete Dentalfräswerkzeug Airtool, das aufgrund der hohen Drehzahlen der Schnellfrequenzspindel einen starken Luftstrom hin zur Schneide erzeugt, der das Werkstück frei von Spänen und Staub hält. Damit werden der Anschluss an eine externe Druckluftquelle oder ein integrierter Kompressor obsolet. Dies ist nicht nur ein Gewinn für Zahnarztpraxen, Dentallabore und Patienten, sondern auch für die Umwelt – und das über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg.

vhf camufacture AG
Lettenstr. 10 | 72119 Ammerbuch
Tel.: +49 7032 97097-000
info@vhf.de
www.vhf.com

vhf
CREATING PERFECTION

HOHE AUSZEICHNUNG FÜR PROF. DR. INA NITSCHKE

Bundesverdienstorden für engagierte Zahnärztin und Forscherin – hervorragende Förderin der Seniorenzahnmedizin



Abb. 1 Der sächsische Ministerpräsident Michael Kretschmer überreichte am 26. Januar 2024 an Bürgerinnen und Bürger, die mit Sachsen eng verbunden sind, den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland (von links): Prof. Rainer Schade, Gunda Röstel, Horst Wehner, Ministerpräsident Kretschmer, Prof. Dr. Ina Nitschke, Roland Geisterst.

Prof. Dr. Ina Nitschke MPH, Professorin an den Universitäten Leipzig und Zürich für den Bereich Alterszahnmedizin und Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin (DGAZ), ist mit dem Bundesverdienstorden der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet worden. Die Auszeichnung wurde Nitschke am 26. Januar 2024 in der Staatskanzlei stellvertretend für den Bundespräsidenten vom sächsischen Ministerpräsidenten Michael Kretschmar in Dresden verliehen (Abb. 1). Gewürdigt werden damit unter anderem die Lebensleistung und die Verdienste der international anerkannten Spezialistin für Seniorenzahnmedizin und Prothetik in ihrem Fachgebiet.

PROFESSORIN IN ZÜRICH UND LEIPZIG

Dr. Ina Nitschke (Abb. 2) ist Professorin für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde an der Universität Leipzig und engagiert sich seit Jahrzehnten für die Seniorenzahnmedizin in Deutschland und entwickelte das Fachgebiet für die Wissenschaft und Lehre stetig weiter. Nach ihrer Promotion zur Zahnärztin 1984 wurde sie 1998 zur Spezialistin für Zahnärztliche Prothetik der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde ernannt. Seit 2006 ist die Ur-Berlinerin Oberärztin in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde und Leiterin des Bereichs Seniorenzahnmedizin am Universitätsklinikum Leipzig. Im selben Jahr übernahm sie leitende Tätigkeiten in der Klinik für Allgemein-, Behinderungs- und Seniorenzahnmedizin an der Universität Zürich.

„Ich wollte damals, als ich nach Zürich gehen konnte, nicht meinen damaligen Chef, Herrn Prof. Dr. Thomas Reiber, mit der Seniorenzahnmedizin allein lassen. Denn wir hatten die zarte Pflanze für den Unterricht gerade eingesetzt“, erläutert Prof. Nitschke ihren beruflichen Werdegang. „Mittlerweile lehre ich das Fach Seniorenzahnmedizin seit über 20 Jahren. In den Anfängen gehörten wir zu den wenigen Universitäten in Deutschland, die das Fach lehrten. Jetzt ist es Pflicht geworden. Durch die



Abb. 2 Ist mit dem Bundesverdienstorden der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet worden: Prof. Dr. Ina Nitschke MPH.

Würdigung meiner Tätigkeit durch den Bundespräsidenten wird unserem Fach auch Sichtbarkeit inner- und außerhalb der Zahnmedizin verliehen. Meinen Kolleginnen und Kollegen danke ich, dass sie in ihrem Alltag Senioren zu Hause oder in der Pflegeeinrichtung aufsuchen und diese liebevoll zahnmedizinisch betreuen. Ich habe viel von Betagten und Hochbetagten gelernt und bin dankbar, dass ich ihnen durch meine kontinuierliche Tätigkeit in der Seniorenzahnmedizin etwas zurückgeben kann.“

Prof. Nitschke wurde im Jahr 2009 zur außerplanmäßigen Professorin an der Universität Leipzig ernannt. Sie ist Gründungs- und Vorstandsmitglied des Arbeitskreises für Gerostomatologie e.V., aus dem mit ihrer Unterstützung die Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin (DGAZ) hervorging. Seit 2002 ist Ina Nitschke als deren Präsidentin ehrenamtlich tätig.

GROSSE VERDIENSTE UM DIE AUFSUCHENDE ZAHNÄRZTLICHE BETREUUNG

Ina Nitschke war auch ganz wesentlich daran beteiligt, dass neue Leistungen in der Gesetzlichen Krankenversicherung speziell für die aufsuchende zahnärztliche Betreuung von Pfl-

gebedürftigen und Menschen mit Behinderungen etabliert werden konnten. Sie arbeitete gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus der Alterszahnmedizin sowohl am sogenannten AuB-Konzept von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung mit als auch im langwierigen Prozess, der dazu führte, dass diese Leistungsansprüche gesetzlich verankert werden konnten und dann im Gemeinsamen Bundesausschuss auch in den Leistungskatalog der GKV überführt und bewertet wurden.

PAR-STRECKE FÜR PFLEGEBEDÜRFTIGE

Ebenso war sie als Expertin mit anderen daran beteiligt, eine gesonderte Strecke in der neuen Parodontitis-Richtlinie für Patientinnen und Patienten mit Pflegebedarf zu etablieren. Diese PAR-Strecke, die seit Juli 2021 gültig ist, ist von der für 2023 und 2024 greifenden Budgetierung der vertragszahnärztlichen Leistungen ausgenommen worden.

ENGAGIERTE AUTORIN UND REFERENTIN

Ina Nitschke ist als Autorin von Studien, Fachbeiträgen und Büchern auch im Quintessenz Verlag und als Referentin für ihr Herzsthema vielseitig aktiv. Im Quintessenz Verlag ist zuletzt das von ihr mit herausgegebene Buch „Mobile Zahnmedizin. Die aufsuchende Betreuung“ erschienen.

Die Verlegerfamilie Haase und das Team des Quintessenz Verlags gratulieren Prof. Dr. Ina Nitschke, die auch langjähriger, engagierter und sehr geschätzter Teil der „Quintessenz Familie“ ist, sehr herzlich zu dieser besonderen und hoch verdienten Auszeichnung.
Marion Marshall

Quelle: Quintessence News, mit Material der Uniklinik Leipzig und der Sächsischen Staatskanzlei

Abb. 1: © Pawel Sosnowski/Staatskanzlei Sachsen
Abb. 2: © privat

Weitere Infos zu dem Buch „Mobile Zahnmedizin“ unter www.quint.link/mobile-zahnmedizin oder über den QR-Code





Back to your roots!

MI-Behandlungslösungen bei Wurzelkaries



WEITERE INFORMATIONEN UND ANGEBOTE FINDEN SIE UNTER:

gc.dental/europe/de-DE/gccampaign/rootcaries



GC Germany GmbH
info.germany@gc.dental
europe.gc.dental/de-DE



1100 MPa Festigkeit schaffen mehr Sicherheit

Gesteigerte Transluzenz an der Inzisalkante

Naturnahes Farbkonzept für höchste Ästhetik

High-Speed Sintern in 45 Minuten von bis zu 3-gliedrigen Brücken



Zolid Bion begeistert weltweit. Erfahren Sie mehr über die einzigartigen Eigenschaften unseres neuen Materials. bit.ly/3QvdVin

Zolid Bion: Mehr als nur ein 3D-Zirkon.

Schachmatt für Kompromisse

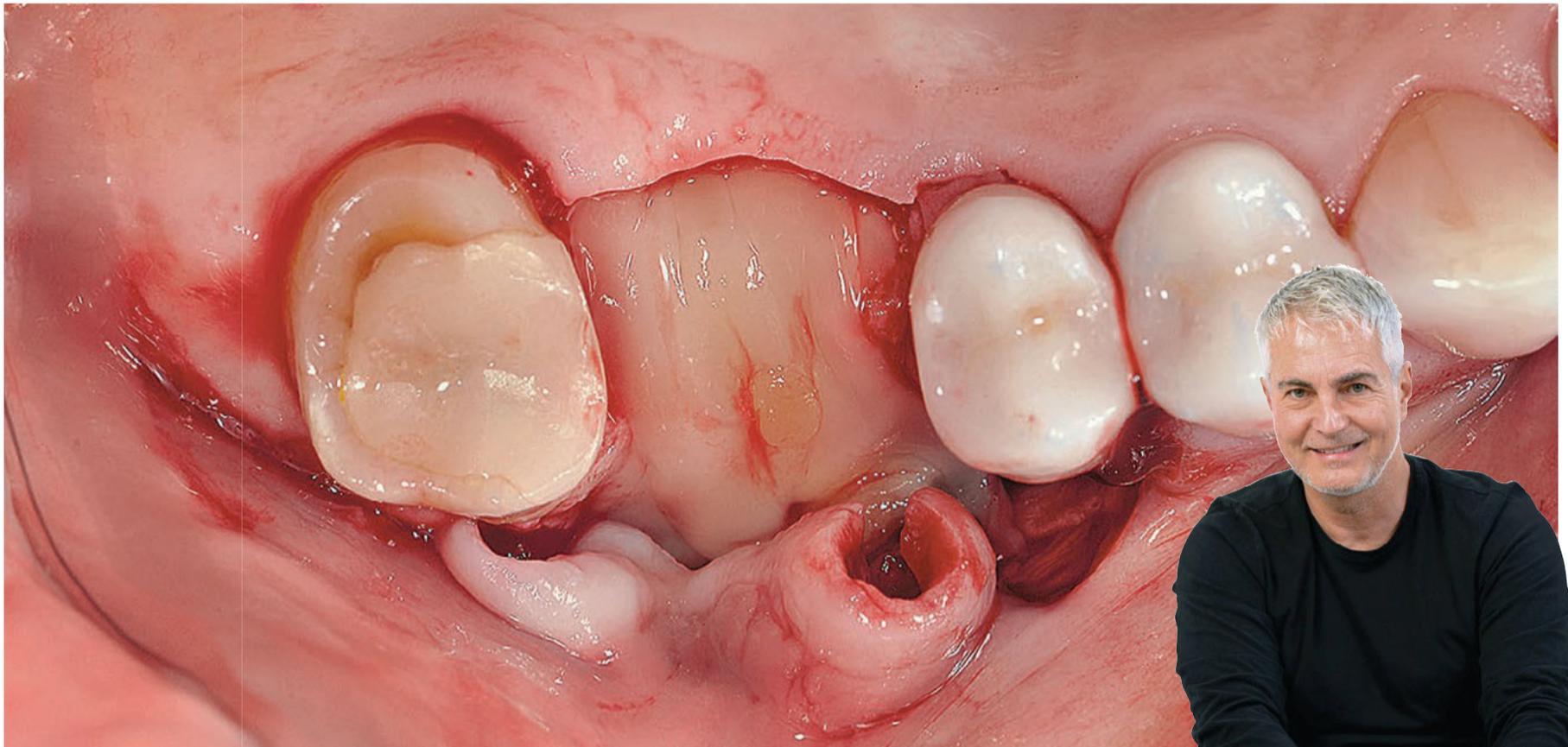
Setzen Sie Kompromisse zwischen Transluzenz und Festigkeit schachmatt: Zolid Bion kombiniert exzellente Ästhetik mit funktioneller Sicherheit für alle Indikationen*. Schneller als je zuvor. Zolid Bion: Der Gamechanger.

*gemäß Dentalkeramik Typ II, Klasse 5 nach DIN EN ISO 6872



IMPLANTATION UNTER ERSCHWERTEN BEDINGUNGEN

Wenn „auf Teufel komm raus“ implantiert werden muss



Die Dicke des Alveolarknochens, die Knochenqualität, der Anteil an keratinisierter Gingiva und die Qualität der Gingiva sind entscheidende Faktoren für den Implantatenerfolg. Im Oberkiefer ermöglicht ein Sinuslift das Setzen von Implantaten auch im unzureichend oder schlecht dimensionierten Knochen. Komplikationen wie eine MAV und eine chronisch entzündete Alveole erhöhen den Anspruch an implantologische/chirurgische Maßnahmen im schwachen Lagerknochen, vor allem, wenn eine Augmentation mit Sinuslift und anschließender Implantation geplant ist.

VORGESCHICHTE

Die Patientin hatte in der Vergangenheit bei ihrem Hauszahnarzt darüber geklagt, dass sie sich regelmäßig etwas zwischen den Zahnzwischenräumen eingebissen habe. Der Zahn 16 war wurzelgefüllt, nicht perkussionsempfindlich, es konnten aber immer wieder recht tiefe Zahnfleischtaschen sondiert werden. Trotz guter Mundhygiene und regelmäßiger Kontrollen mit professioneller Zahnreinigung wies der Zahn 16 persistierende Taschentiefen von 4 bis 5 mm auf. Im Verlauf dieser subakuten Situation bildete sich trotz zunächst unauffälliger Diagnostik (Abb. 1) eine Fistel. Der alio loco angefertigte Zahnfilm (Abb. 2) zeigte schließlich, dass die mesiobukcale Wurzel des Zahns 16 eine scharf begrenzte Aufhellung aufwies.

EXTRAKTION

So kam die Patientin in die Praxis des Autors. Nach klinischer Untersuchung und Röntgendiagnostik zeigte sich, dass der Zahn 16 nicht erhaltungsfähig war. Bei der Extraktion des Zahns kam es zu einer Mund-Antrum-Verbindung (kurz MAV). Diese wurde nach röntgenologischer Abklärung (Abb. 3 bis 7) mit einem wangenwärts gestielten, trapezförmigen, vestibulären Schleimhaut-Periost-Lappen (Rehrmann-Lappen) plastisch gedeckt.

Der Lappen wurde durch das Einschneiden des Periosts an der Lappenbasis verlängert, sodass er über der Perforation eingenäht werden konnte. Angesichts des chronischen Entzündungsprozesses und der MAV wurde entschieden, die Situation für drei Monate abheilen zu lassen.

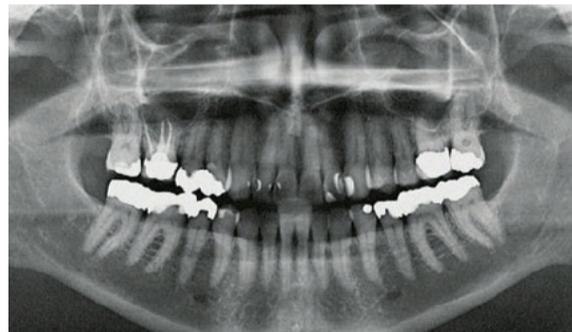


Abb. 1 Röntgenologische Abklärung der Beschwerden am Zahn 16.

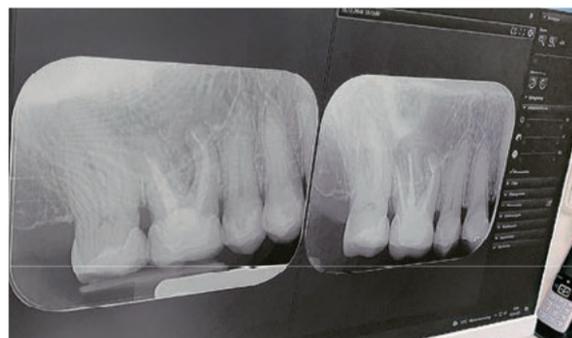


Abb. 2 Zahnfilm nach Fistelbildung, apikale Entzündung und Knochenabbau an der mesialen Wurzel.

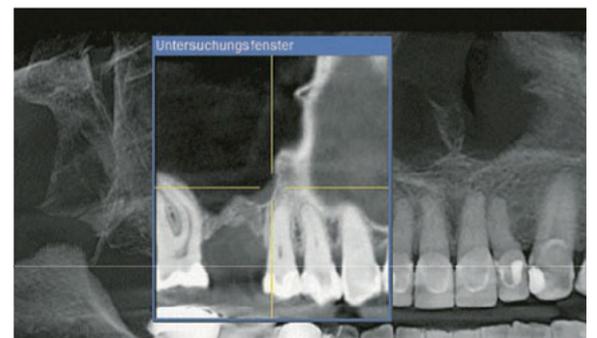


Abb. 3 DVT nach Exzision und Mund-Antrum-Verbindung (MAV).

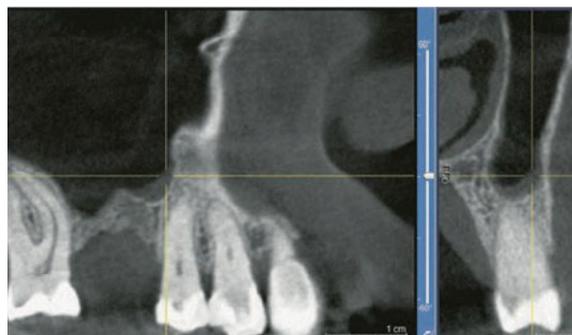


Abb. 4 Darstellung der Kieferhöhlenwand von sagittal.

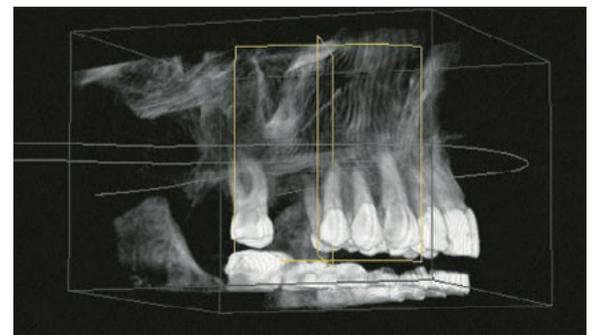


Abb. 5 Der Knochendefekt ist mesial stärker ausgeprägt.

Dr. Peter Ranzelzhofer,
Autor dieses Artikels

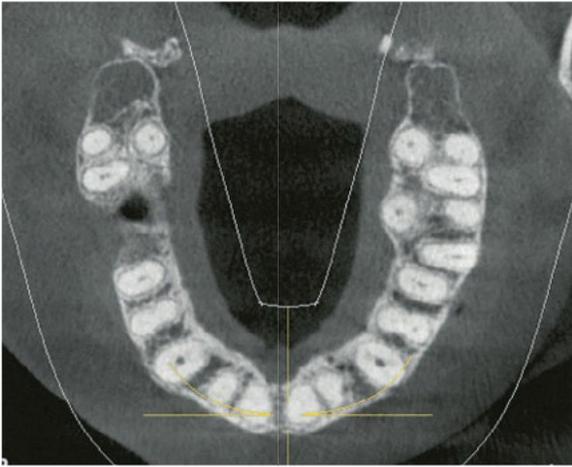


Abb. 6 Axiale Betrachtung des Knochenangebots im Oberkiefer.

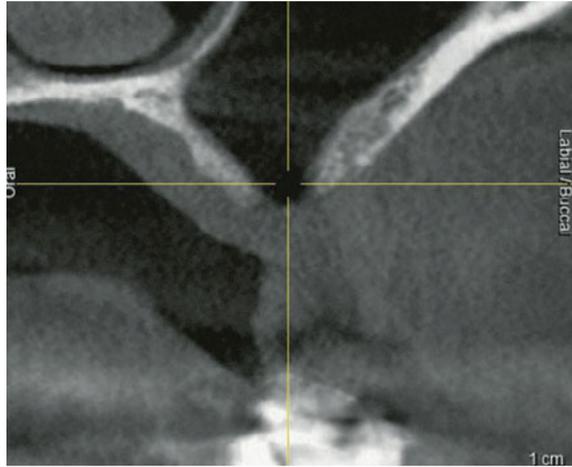


Abb. 7 Darstellung der knöchernen Wand im Detail.



Abb. 8 Ausgeheilter Zustand nach MAV-Deckung, Ergebnis ist ein deutlicher Knocheneinbruch.



Abb. 9 Midcrestale Schnittführung in der keratinisierten Gingiva, Zahnfleischrandschnitte an den Zähnen 15 und 17.

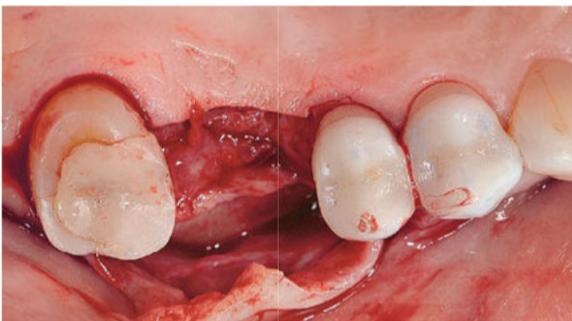


Abb. 10 Mobilisation des Spaltlappens für ausreichende Sicht.

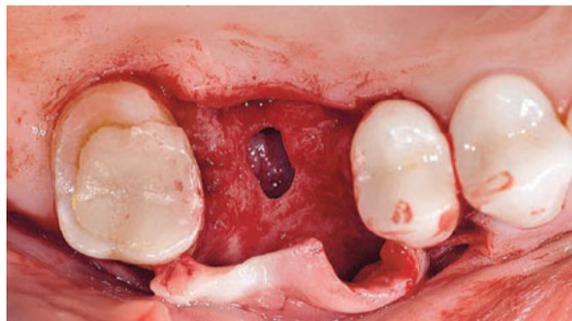


Abb. 11 Knochendefekt von 1 x 0,6 mm.



Abb. 12 Sinuslift und Defektaugmentation mit Puros Allograft-Spongiosa-Partikeln gemischt mit i-PRF.



Abb. 13 Auswahl eines MegaGen-Implantats (5,5 mm Ø) mit Osteoblasten aktivierender Oberfläche.

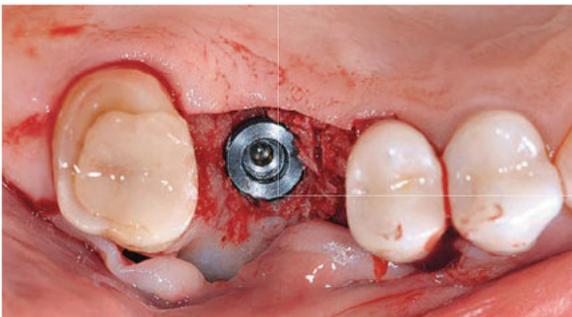


Abb. 14 Implantation eines MegaGen Anyridge-Implantats nach Fotofunktionalisierung.



Abb. 15 Abdecken des Implantats mit i-PRF, Spongiosa-Allograft und Ossix-Membran.

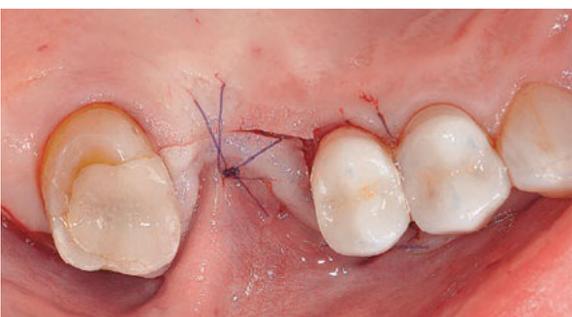


Abb. 16 Mittels Knopfnähten wird der Lappen ...



Abb. 17 ... schrittweise spannungsfrei verschlossen.

THERAPIEOPTIONEN LAUT EXPERTENGREMIUM

Inzwischen diskutierten Kolleginnen und Kollegen aus der Implantologie, Oralchirurgie und MKG-Chirurgie anhand der Röntgendiagnostik der Patientin in einem Gremium unterschiedliche Therapieansätze.

Da die Perforation der Kieferhöhlenwand schon recht groß war, wurde von einigen der Sinuslift als kompliziert bis risikoreich eingestuft. Diese Fraktion empfahl eine konservative Brückenrekonstruktion, um den nicht unerheblichen chirurgischen Aufwand für Knochenaufbau, Sinuslift sowie Implantation (mit fraglicher Primärstabilität) und die damit einhergehende Belastung und die Risiken für die Patientin zu berücksichtigen und die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten für die Patientin zu vermeiden.

Dennoch konnte als allgemeiner Konsens ein zweiseitiges Vorgehen gefunden werden. Nach der Abheilung der MAV wurden ein Knochenaufbau mit PRGF als „Sushi“ und Membran und eine viermonatige Abheilzeit empfohlen. Das Implantat sollte anschließend drei Monate einheilen.

Alternativ wurden Behandlungszeiten von eineinhalb Jahren ins Gespräch gebracht, in deren Verlauf ein aus autologem Knochen generierter, vertikaler und transversaler 3-D-Knochenaufbau zur Schließung der Kieferhöhle durchgeführt werden sollte. Abgerundet wurde dieser Ansatz durch einen Sinuslift mit autologem Knochen (sechs Monate später) und sechs Monate später wiederum der Implantation. In diesem Szenario seien Nutzen und Risiken gemeinsam mit der Patientin abzuwägen gewesen.

Ebenso wurde ein kurzes Implantat nach Knochenaufbau ohne Sinuslift diskutiert – anhand des Knochniveaus wurde diese Option jedoch ohne Guided Bone Regeneration (kurz GBR) als kritisch beurteilt. Immer spielte aufgrund des geringen Knochniveaus an der Insertionsstelle der Zeitfaktor eine große Rolle, da eine GBR und Implantation mit Sinuslift aufgrund der Situation nur mit ausreichender Heilungsphase zu bewältigen gewesen wären. Zusätzliche Schwierigkeiten waren ebenso von der weichgeweblichen Situation nach Ausheilung der MAV zu erwarten. Die für einen Implantaterfolg relevante, ausreichend vorhandene periimplantäre Gingiva war im Zuge der hart- und weichgeweblichen Resorption in regio 16 ein großer Risikofaktor für eine Implantation (Abb. 8).

Da die Patientin berichtete, dass sie in ihrem Beruf viel Kontakt mit Menschen hatte, regelmäßig reiste und in der Öffentlichkeit ein Unternehmen repräsentierte, waren große Ausfallzeiten nicht tolerabel.

CHIRURGISCHE THERAPIE UND IMPLANTATION

Nach Planung mittels DVT sowie Aufklärung der Patientin wurde entschieden, den Sinuslift und die Implantation gleichzeitig vorzunehmen. In regio 16 erfolgte ein midcrestaler Schnitt, in der keratinisierten Gingiva an den Zähnen 17 und 15 wurden zirkuläre Zahnfleischrandschnitte durchgeführt (Abb. 9). Nach Mobilisation des Spaltlappens zeigte sich, dass ein etwa 1 x 0,6 mm großer Knochendefekt nicht zugeheilt war (Abb. 10 und 11). Der Sinuslift sollte daher transkrestal durch den Knochendefekt hindurch erfolgen. Dafür wurde die Kieferhöhlenschleimhaut vorsichtig freipräpariert und angehoben (Zepf-Instrumentierung), sodass mit i-PRF getränkte Puros Allograft-Spongiosa-Partikel (ZimVie) eingebracht werden konnten (Abb. 12). Diese Partikel zeichnen sich durch ihre schnelle Remodellierbarkeit aus. Puros Allograft-Knochenersatzmaterialien sind außerdem noch in Form eines (patientenindividuellen) Blocks, von Spongiosa-Dübeln sowie -Blocks und von kortikospongiösen Partikeln zur Füllung von Knochendefekten erhältlich. Indikationen sind unter anderem die Regeneration parodontaler Knochendefekte, die Regeneration von Defekten nach Blockentnahme, von Furkationsdefekten, Extraktionsalveolen, Lücken zwischen Alveolenwand und Zahnimplantaten, Lücken um Blocktransplantate sowie die Regeneration nach Zysten- und Wurzelspitzenresektionen, die horizontale Kieferkammaugmentation (Partikel), Sinusaugmentation und dreidimensionale Kieferkammaugmentation (via Block).



**DAS ANYRIDGE
IMPLANTAT MIT VORAB
FOTOFUNKTIONALISIERTER
XPEED-OBERFLÄCHE
AKTIVIERT DIE
OSTEOBLASTENBILDUNG
BEI UND NACH
IMPLANTATION.**

Anschließend wurde ein MegaGen Anyridge Implantat (5,5 mm Ø) eingebracht (Abb. 13 und 14). Das Anyridge Implantat mit vorab fotofunktionalisierter Xpeed-Oberfläche aktiviert die Osteoblastenbildung bei und nach Implantation. Mittels i-PRF (mectron), gemischt mit Spongiosa-Allograft und einer Ossix-Membran (Regedent), wurde das Implantat abgedeckt (Abb. 15) und der Spaltlappen anschließend spannungsfrei verschlossen (Abb. 16 und 17). Zur Dokumentation der Therapieschritte wurde ein OPG angefertigt (Abb. 18). Das Implantat sollte fünf Monate einheilen.

FREILEGUNG

Nach einem unauffälligen Heilungsverlauf wurde ein Gingivaformer eingeschraubt (Abb. 19 bis 21). Der bukkale Lappenanteil wurde als Rolllappen vernäht (Abb. 22). Abschließend erfolgte eine Röntgenkontrolle (Abb. 23).

EINSETZEN DER DEFINITIVEN RESTAURATION

Zwei Wochen später kam die Patientin zum Fädenziehen. Nach dem Herausschrauben des Gingivaformers zeigte sich bereits eine dicke Mukosaschicht mit ausreichender fixierter Gingiva (Abb. 24 und 25). Die Regeneration und die gesunde Entwicklung des Gewebes blieben auch nach der Abformung stabil (Abb. 26 und 27). Drei Wochen später wurden das individuelle Abutment aus Zirkonoxid (Abb. 28) und die keramisch verblendete Zirkonoxidimplantatkrone in regio 16 (Abb. 29 und 30) mittels Panavia eingesetzt. Im Röntgenbild ist eine stabile knöcherne Integration des Implantats zu erkennen (Abb. 31).

Zahntechnik:

Individuelles Zirkonoxidabutment und keramisch verblendete Zirkonoxidimplantatkrone regio 16 - ZTM Hans-Joachim Lotz (Dentallabor Hans-Joachim Lotz, Weikersheim)

Dr. Peter Randelzhofer
dr.randelzhofer@icc-m.de
www.icc-m.de

Der Beitrag stammt aus der pip 1/23. Seit Anfang 2023 ist dieses Magazin für praktische Implantologie und Implantatprothetik Teil des Produktportfolios der Quintessenz Verlags-GmbH. Nähere Informationen sind auf www.frag-pip.de erhältlich.

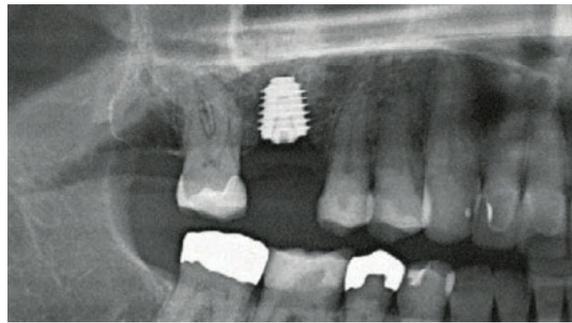


Abb. 18 Röntgenkontrolle post implantationem.



Abb. 19 Zustand fünf Monate später.

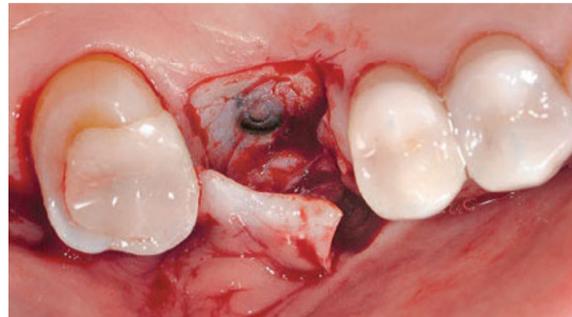


Abb. 20 Vorsichtige Mobilisation des Lappens bei Freilegung.

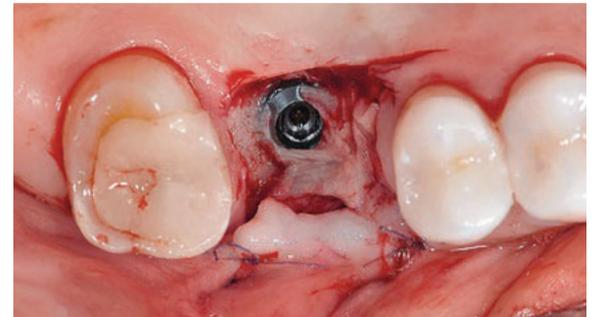


Abb. 21 Das Implantat scheint stabil eingeheilt.



Abb. 22 Insertion eines Gingivaformers, Rolllappentechnik zur Gewebeverdichtung bukkal.

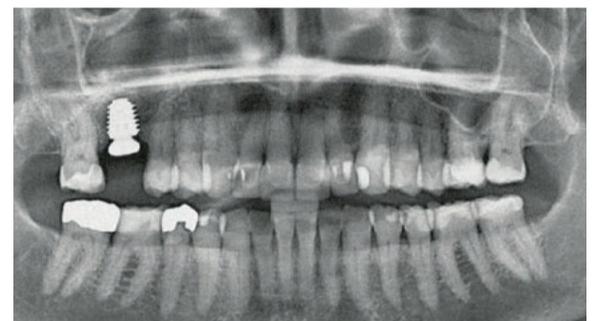


Abb. 23 Röntgenkontrolle mit Gingivaformer. Es zeigt sich bereits ein deutlich verbessertes Knochenlager.



Abb. 24 Zustand zwei Wochen später zur Nahtentfernung.



Abb. 25 Die dicke Mukosaschicht mit ausreichend keratinisierter Gingiva verbessert die Aussichten auf einen langfristigen Implantaterfolg.



Abb. 26 und 27 Zustand des Gewebes nach Abformung: gesunde rosa Mukosa und ein gutes Emergenzprofil. Die definitive Versorgung kann angefertigt werden.



Abb. 28 Einsetzen des individuellen Abutments aus Zirkonoxid (Hybridabutment, das heißt, der Zirkonoxidaufbau wurde extraoral mit einer Klebebasis verklebt).



Abb. 29 Die von einem Zahn-techniker keramisch verblendete Zirkonoxidimplantatkrone ist bereit zum Einsetzen.



Abb. 30 Die definitive Krone in situ - die Befestigung erfolgte mit Panavia.

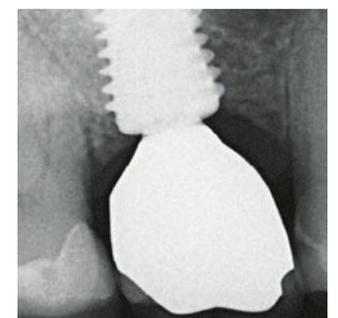


Abb. 31 Röntgenkontrolle mit definitiver Restauration.

WURZELKARIES

Besondere Herausforderungen sowie Empfehlungen für die Praxis



Abb. 1 Freiliegende Wurzeln sind kariesgefährdet; sie demineralisieren früher und schneller, weil Dentin oder Zement nicht durch das Parodontium geschützt ist.



Abb. 2 Trotz ihrer hervorragenden Eigenschaften ist das Einbringen von Komposit auf Kunststoffbasis technisch anspruchsvoller (mit freundlicher Genehmigung von Prof. B. Van Meerbeek, KU Leuven - Biomat, Belgien).

Karies ist die häufigste Erkrankung der Zähne. Fast jeder Mensch leidet irgendwann in seinem Leben einmal an Karies. Inzwischen geht man davon aus, dass nicht nur das bloße Vorhandensein oder die Menge des Biofilms für die Entstehung von Karies entscheidend ist, sondern auch die Umweltbedingungen ausschlaggebend sind. Der orale Biofilm ist in der Regel nicht kariogen, da er nur wenige säureproduzierende und säuretolerante Bakterienkolonien enthält.

Erst bei Aufnahme von Kohlenhydraten können diese Bakterien durch Säureproduktion den pH-Wert der Umgebung senken, andere physiologische Bakterien verdrängen und eine ökologische Nische schaffen.

Wiederholte Kohlenhydratzufuhr verändert den Biofilm schließlich dauerhaft. Dieser veränderte Biofilm – und nur dieser – kann so viel Säure produzieren, dass die Zahnhartsubstanz insgesamt demineralisiert wird.¹ Diese Demineralisierung ist aber nicht das Ziel der bakteriellen Aktivität, sondern nur ein Begleiteffekt.

Ausgehend von dieser Erkenntnis, können die Pathogenität des Biofilms sowie das Gleichgewicht zwischen Demineralisierung und Remineralisierung verändert werden. Statt der restaurativen Therapie steht heute die Kariesprävention bzw. die Kontrolle bestehender Läsionen durch mechanische oder chemische Eindämmung des Biofilms, ernährungsbezogene Maßnahmen und die Steuerung des Demineralisierungs- und Remineralisierungsprozesses im Vordergrund. In manchen Fällen wird weiterhin eine restaurative Therapie erforderlich sein, für die verschiedene Ansätze zur Verfügung stehen.²

HERAUSFORDERUNGEN

Die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen hat zu einem deutlichen Rückgang der Karies bei Kindern und Jugendlichen beigetragen.³ Im Durchschnitt haben Zwölfjährige in Deutschland nur noch 0,5 kariöse oder gefüllte Zähne – ein Rückgang um fast 90 Prozent seit den 1970er-Jahren.

Dieser Erfolg wird jedoch durch eine Reihe von Beobachtungen getrübt. Zum einen leidet eine kleine Gruppe trotz dieser

Maßnahmen immer noch stark unter Karies. Zum anderen – und darauf liegt der Schwerpunkt dieses Artikels – spielen in der älteren Bevölkerung andere Formen von Karies wie die Sekundär- oder die Wurzelkaries eine größere Rolle. Letztere tritt an freiliegenden Wurzeloberflächen auf, wo die Entfernung des Biofilms aufgrund schlechter Erreichbarkeit oder allgemein mangelnder Mundhygiene nur eingeschränkt möglich ist. Freiliegende Wurzeloberflächen sind aufgrund ihrer Beschaffenheit (freiliegendes Dentin oder freiliegender Zement) ebenfalls anfälliger für Karies und demineralisieren früher und schneller. Neben der Demineralisierung durch Säuren wird die organische Matrix des Dentins durch bakterielle und dentinspezifische Enzyme aufgelöst. Die Auflösung des Dentinkollagens beschleunigt die Zerstörung und verhindert ab einem bestimmten Auflösungsgrad die Remineralisierung des Dentins.

Darüber hinaus unterscheidet sich die Morphologie der Wurzelkaries von der einer Schmelzkaries. Einerseits sind die Läsionen oft schüssel- oder kraterförmig und könnten theoretisch gereinigt werden. Andererseits sind sie nicht retentiv – eine restaurative Behandlung erfordert oft die Verwendung adhäsiver Materialien. Die Nähe zur Gingiva erschwert jedoch meist die Feuchtigkeitskontrolle und das Anlegen von Matrizen.

Wurzelkaries ist die Karies des Alters, die vor allem bei freiliegenden Wurzeloberflächen auftritt (oft als Folge von parodontalem Knochenverlust).⁴ Dies bedeutet aber auch, dass Wurzelkaries in alternden Gesellschaften besonders relevant ist, insbesondere wenn gleichzeitig immer mehr ältere Menschen mehr eigene Zähne haben. Ein Blick auf die Zahlen der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) bestätigt dies: Die Zahl der kariösen Zahnwurzeloberflächen pro Person ist von 0,27 im Jahr 1997 auf 0,71 im Jahr 2005 und 0,91 im Jahr 2014 gestiegen.

Unter Berücksichtigung des demografischen Wandels und der Bevölkerungsentwicklung bedeutet dies, dass sich die Gesamtzahl der kariösen Wurzeloberflächen innerhalb von nur 20 Jahren von rund 21 Millionen auf über 70 Millionen verdreifacht hat.⁴ In vielen einkommensstarken Ländern, in denen Senioren die einzig wachsende Altersgruppe sind und

deutlich mehr eigene Zähne behalten als früher, könnte die Wurzelkaries zur häufigsten Form der Karies werden.

RISIKOFAKTOREN

Wie bereits erläutert, steigt das Risiko, an Wurzelkaries zu erkranken, mit zunehmendem Alter deutlich an. Daher ist es wahrscheinlich, dass Risikofaktoren, die mit altersbedingten Veränderungen einhergehen, auch zur Entstehung von Wurzelkaries beitragen. Der am häufigsten identifizierte Risikoindikator ist eine vorherige „Wurzelkarieserfahrung“ in der Vergangenheit.⁵ Diese Karieserfahrung ist im Allgemeinen ein guter Risikoindikator, weil sie alle anderen Faktoren (Verhalten, Genetik, Anatomie, Physiologie usw.) retrospektiv mit einbezieht. Unter der Annahme, dass diese Faktoren entweder unveränderlich sind oder sich nur geringfügig ändern, geht man davon aus, dass sich die bisherige Entwicklung somit auch in der Zukunft fortsetzen wird.

Die Zahl freiliegender Wurzeloberflächen, eine unzureichende Mundhygiene und eine bestehende Parodontitis zählen zu den weiteren relevanten Risikofaktoren. Das Wissen über die Risikofaktoren für Wurzelkaries ist insgesamt jedoch begrenzt und beruht auf nur wenigen zuverlässigen Studien.

Feststellen lässt sich, dass Patienten, die bereits eine oder mehrere Wurzelkariesläsionen aufweisen, ein erhöhtes Risiko für die Entstehung neuer Wurzelkaries haben. Für diese Patienten werden zusätzlich zu den Routinemaßnahmen eine intensivere Prävention, ein engmaschiges Monitoring und eine frühzeitige Intervention bei neuen Wurzelkariesläsionen empfohlen.

PRÄVENTION UND THERAPIE DER WURZELKARIES

Es gibt eine Reihe von präventiven und therapeutischen Maßnahmen gegen Karies, deren Wirksamkeit bei Kindern und Erwachsenen gut belegt ist. Allerdings liegen nur wenige aussagekräftige Studien über Behandlungsansätze für Wurzelkaries bei älteren Patienten vor. Eine kürzlich veröffentlichte systematische Übersichtsarbeit fasste das Wissen über verschiedene Strategien zur Prävention und Behandlung von Wurzelkaries zusammen.⁶



Abb. 3a bis c Eine zervikale Läsion wird mit einem Glashybrid versorgt. (a) Einbringen von Equia Forte HT (GC). (b) Equia Forte Coat sorgt für eine glatte Oberfläche. (c) Die fertige Restauration (mit freundlicher Genehmigung von Dr. J. Tapia Guadix, Spanien).



Abb. 4a bis c In randomisierten kontrollierten klinischen Studien zeigen Glashybride vielversprechende Ergebnisse bei der Restauration zervikaler Läsionen. (a) Zervikale Läsion vor der Behandlung. (b) Glashybridrestauration zu Beginn der Studie. (c) Dieselbe Restauration nach 6,5 Jahren (mit freundlicher Genehmigung von Prof. M. Basso, Italien).

Auf dieser Grundlage wurde von Vertretern verschiedener Fachgesellschaften [European Organisation for Caries Research (ORCA), European Federation of Conservative Dentistry (EFC) und Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ)] ein Konsensuspapier erarbeitet, um Zahnärzten evidenzbasierte Empfehlungen für Prävention und Therapie an die Hand zu geben.⁷ Darin wurden die folgenden Empfehlungen ausgesprochen:

- Da die Gruppe der älteren Erwachsenen im Hinblick auf verschiedene Merkmale (zum Beispiel Mundhygiene, allgemeiner Gesundheitszustand) heterogen ist, sollten die individuellen Bedürfnisse dieser Patienten bei der Behandlungsplanung berücksichtigt werden.
- Die zahnmedizinische Versorgung dieser Patienten folgt häufig einem pragmatischen Ansatz: das zu tun, was nötig ist, um die Zähne zu erhalten, statt komplexe Sanierungen vorzunehmen.
- Da sich der Gesundheitszustand älterer Patienten rasch ändern kann, werden häufige Kontrolluntersuchungen empfohlen.
- Bei pflegebedürftigen Patienten kann auch eine Zahnextraktion in Erwägung gezogen werden, wenn dies zu umfangreiche und unrealistische Alternativbehandlungen vermeidet.
- Auch wenn in der Praxis nicht immer zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden können, ist es dennoch wichtig, bei älteren Patienten auf eine gute Mundhygiene zu achten. Ein gesundes orales Milieu ist für diese Patienten besonders wichtig, denn Mundgesundheit und Allgemeinzustand hängen bekanntermaßen zusammen. Beispielsweise kann eine schlechte Mundhygiene eine Lungenentzündung verursachen.
- Wie bei jüngeren Patienten auch, besteht das Ziel der Kariesprävention bei älteren Patienten in der Beeinflussung der ätiologischen Faktoren, die an der Kariesentstehung beteiligt sind. Älteren Patienten mit erhöhtem Kariesrisiko wird daher empfohlen, ihren Zuckerkonsum zu reduzieren und eine Basisfluoridierung durchzuführen, indem sie zweimal täglich ihre Zähne mit fluoridhaltiger Zahnpasta putzen.
- Aufgrund des parodontalen Knochenabbaus weisen ältere Patienten häufig offene Zahnzwischenräume auf, die für Wurzelkaries prädisponiert sind (Abb. 1). Diese Patienten sollten eine Interdentalhygiene mit Interdentalbürstchen und fluoridhaltiger Zahnpasta durchführen.
- Altersbedingte Beeinträchtigungen führen bei vielen älteren Patienten dazu, dass die Effektivität der selbst durchgeführten Mundhygiene abnimmt. Insbesondere bei Pflegebedürftigen kann es vorkommen, dass sie nicht mehr in der Lage sind, die Mundhygiene selbst durchzuführen. Daher sollten Pflegepersonen einschließlich Familienangehörigen ermutigt werden, die Mundhygiene zu unterstützen oder zu übernehmen.

Für bestehende Wurzelkariesläsionen stehen nichtinvasive Behandlungsformen zur Verfügung. Ziel ist es, aktive Läsionen (weich, plaquebedeckt) in einen inaktiven Zustand (hart, plaquefrei) zu überführen. Solche inaktiven Läsionen sind als „Narben“ anzusehen und bedürfen keiner weiteren Behandlung.

Bei leicht zugänglichen Läsionen ist die bewusste Reinigung im Rahmen der täglichen Mundhygiene eine wirksame und einfache Maßnahme. Die regelmäßige Entfernung des kariogenen Biofilms überführt die Läsion in einen inaktiven Zustand. Risikopatienten sollten ihre Zähne mit einer Zahnpasta mit hohem Fluoridgehalt (5.000 ppm) putzen. Die Anwendung von Fluoridlack oder Silberdiaminfluorid in der Zahnarztpraxis wird ebenfalls zur Behandlung von Wurzelkaries empfohlen. Es ist jedoch zu beachten, dass Silberdiaminfluorid irreversible schwarze Verfärbungen der behandelten Oberflächen verursachen kann.

Bei bestimmten Wurzelkariesläsionen ist jedoch eine restaurative Behandlung erforderlich. Der folgende Abschnitt befasst sich mit Strategien zur Restauration solcher Läsionen und erörtert verschiedene Materialoptionen für diese Indikation.

RESTAURATIVE THERAPIE

Wurzelkariesläsionen unterscheiden sich nicht nur pathogenetisch, sondern auch morphologisch von koronaler Karies. Daher sind herkömmliche restaurative Konzepte zur Behandlung von Koronalkaries bei Wurzelkaries weniger wirksam oder manchmal überhaupt nicht anwendbar.

Wurzelkariesläsionen können sich in schwer zugänglichen Bereichen, etwa im Approximalbereich, befinden, sodass bei der Restauration unter Umständen ein erheblicher Anteil gesunder Zahnschubstanz geopfert werden muss. Restaurationen von Wurzelkariesläsionen sind aufgrund der beschriebenen Probleme oft weniger langlebig als koronale Restaurationen. Zudem gehören ältere Patienten zur Hauptrisikogruppe, deren Behandlung selbst oft eine Herausforderung darstellt.

Viele Patienten in dieser Gruppe sind nicht in vollem Umfang behandelbar; Mobilitätseinschränkungen, insbesondere bei pflegebedürftigen Patienten, können eine Betreuung außerhalb der Zahnarztpraxis erforderlich machen. Der Einsatz der in der Zahnarztpraxis verfügbaren Geräte und Materialien ist daher bei der Behandlung dieser Patienten stark eingeschränkt.

MATERIALIEN ZUR RESTAURATION VON WURZELKARIESLÄSIONEN

Für die Restauration von Wurzelkariesläsionen stehen verschiedene Materialkategorien zur Verfügung:

- Komposite
- Konventionelle Glasionomere und deren neueste Generation, die Glashybride

- Materialien, die die Eigenschaften beider Materialklassen in sich vereinen, wie kunststoffmodifizierte Glasionomere Mikro- und NNanohybridkomposite besitzen hervorragende physikalische Eigenschaften, z. B. hohe Abrasions- und Erosionsbeständigkeit, hohe Biegefestigkeit, Polierbarkeit und Ästhetik. Darüber hinaus können diese Materialien adhäsiv befestigt werden, was eine minimalinvasive Behandlung ermöglicht. Restaurationen mit Kompositen erfordern eine strenge Feuchtigkeitskontrolle.

Diese ist bei Wurzelkariesläsionen in der Regel schwer zu erreichen. Zudem werden verschiedene Schritte wie Säureätzung und eine adhäsive Befestigung benötigt. In den letzten Jahren haben sich die Hersteller darauf konzentriert, diese Schritte zu vereinfachen, zum Beispiel durch die Kombination von Ätz- und Adhäsivschritt. Jedoch bleibt die Applikation – insbesondere in äquigingivalen oder subgingivalen Situationen – technisch anspruchsvoll (Abb. 2).

Während Glasionomere erst in jüngster Zeit in zunehmendem Maße zur Restauration von Kavitäten unter Kaubelastung eingesetzt werden, war diese Materialklasse schon immer eine gute Alternative bei zervikalen Läsionen (da bei diesen die Herausforderungen durch Abrasion und Kaubelastung geringer sind als für okklusale beziehungsweise okkusal-approximale Läsionen). Insbesondere kunststoffmodifizierte Glasionomere haben eine hohe Überlebensrate bei der Restauration zervikaler Läsionen gezeigt (wobei zu beachten ist, dass in vielen Studien nichtkariöse Läsionen behandelt wurden). Die neueste Generation der Glasionomere, die sogenannten Glashybride (Abb. 3), soll eine hohe Abrasions- und Erosionsbeständigkeit sowie eine verbesserte Biegefestigkeit aufweisen. Erreicht wurde dies durch eine Veränderung in der chemischen Zusammensetzung des Materials, vor allem durch eine zusätzliche kleinere Glasphase und längere Acrylsäureketten. Durch eine zusätzliche Beschichtung mit einem Kunststofflack wird die Oberfläche weniger anfällig für Erosion und Abrasion und ästhetisch ansprechender.

Eine Reihe von Laboruntersuchungen hat bestätigt, dass die Glashybride deutlich bessere Eigenschaften aufweisen als ihre Vorgänger, jedoch nach wie vor über dieselben Vorteile verfügen: Sie lassen sich einfach einbringen und sind bioaktiv. Sie setzen insbesondere Fluorid frei, das bei Wurzelkariesläsionen zum Schutz vor Sekundärkaries wichtig ist. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Glasionomere das Kariesrisiko an den Restaurationsrändern mit Randspalten von bis zu 300 µm reduzieren. Darüber hinaus scheint eine säureresistente Zwischenzone, bestehend aus gelöstem Kalzium aus dem Zahngewebe und Fluorid aus dem Material, die Widerstandsfähigkeit gegen Sekundärkaries zu erhöhen.⁸

KLINISCHE EVIDENZ

Die klinische Evidenz zur Behandlung von Wurzelkariesläsionen ist sehr begrenzt. Insbesondere vergleichende Daten sind kaum vorhanden. Die meisten Studien deuten darauf hin, dass mit Ausnahme der anatomischen Form und der Farbanpassung (bei denen Glasionomere eine höhere Komplikationsrate aufweisen können) sowie der Sekundärläsionen (bei denen Komposite ein höheres Risiko aufweisen können) das Misserfolgsrisiko bei Glasionomeren und Kompositen ähnlich ist. Generell versagen, wie bereits angesprochen, Wurzelkariesrestaurationen häufiger als koronale Restaurationen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass das Kariesrisiko einen Einfluss auf die Misserfolgswahrscheinlichkeit hat, wobei Komposite bei Personen mit hohem Kariesrisiko häufiger versagen als Glasionomere.^{6,8,9} Für Glashybride liegen für zervikale Läsionen nur wenige Studien vor; diese behandelten weitgehend nichtkariöse Zahnhartsubstanzdefekte (Abb. 4). Die interessanteste Studie zu Wurzelkaries vergleicht in einem randomisierten Design Restaurationen aus einem

Glashybrid (Equia Forte, GC) mit einem Kunststoffkomposit (Filtek Supreme XTE, 3M) zur Behandlung sklerotischer, nichtkariöser zervikaler Läsionen in 88 Patienten im Alter von 50 bis 70 Jahren.¹⁰ Über einen Zeitraum von 36 Monaten wurden die Überlebensrate, die Qualität und die Kosten der Restaurationen ausgewertet. Die Qualität der Restaurationen wurde nach einem, 18 und 36 Monaten nach FDI-Kriterien bewertet. Die Kosten wurden mit einem sogenannten Micro-Costing-Ansatz (Berücksichtigung des Zeitaufwands für das Einbringen des Materials) und anhand von Gebührenpositionen der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland ermittelt.

Nach 36 Monaten wiesen 17 Glashybride und 19 Komposite einen vollständigen Retentionsverlust auf; fünf Glashybride waren teilweise verloren gegangen. Die Kosten für Glashybride waren sowohl bei der Erstversorgung (Glashybride [MW ± Standardabweichung]: 32,57 ± 16,36 €; Komposite: 44,25 ± 21,40 €) als auch bei der Nachversorgung (Glashybride: 41,72 ± 25,08 €; Komposite: 51,60 ± 26,17 €) niedriger.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aufgrund ihrer im Gegensatz zu älteren Glasionomeren verbesserten biomechanischen Eigenschaften, ihrer Kosteneffektivität und ihrer im Vergleich mit Kompositen geringeren Anfälligkeit für Sekundärkaries sind Glashybride ein für die Versorgung von Wurzelkariesläsionen relevantes Material. Weitere Studien, die sich spezifisch der Therapie von Wurzelkariesläsionen widmen, sind jedoch erforderlich.

Weitere Infos unter www.gc.dental/europe/de-DE/gccampaign/rootcaries

LITERATUR

1. Takahashi N, Nyvad B. The role of bacteria in the caries process: ecological perspectives. *J Dent Res.* 2011 Mar; 90(3): 294-303.
2. Schwendicke F, Splieth C, Breschi L, et al. When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clin Oral Investig.* 2019 Oct; 23(10): 3691-3703.
3. Jordan RA, Krois J, Schiffner U, Micheelis W, Schwendicke F. Trends in caries experience in the permanent dentition in Germany 1997-2014, and projection to 2030: Morbidity shifts in an aging society. *Sci Rep.* 2019 Apr 2; 9(1): 5534.
4. Schwendicke F, Krois J, Schiffner U, Micheelis W, Jordan RA. Root caries experience in Germany 1997 to 2014: Analysis of trends and identification of risk factors. *J Dent.* 2018 Nov; 78: 100-105.
5. López R, Smith PC, Göstemeyer G, Schwendicke F. Ageing, dental caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 2017 Mar; 44 Suppl 18: S145-S152.
6. Meyer-Lueckel H, Machiulskiene V, Giacaman RA. How to intervene in the root caries process? Systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2019; 53(6): 599-608.
7. Paris S, Banerjee A, Bottenberg P, et al. How to intervene in the caries process in older adults: a joint ORCA and EFCD Expert Delphi consensus statement. *Caries Res.* 2020 Dec 8; 54(5-6): 1-7.
8. Tonprasong W, Inokoshi M, Shimizubata M, Yamamoto M, Hatanaka K, Minakuchi S. Impact of direct restorative dental materials on surface root caries treatment. Evidence based and current materials development: A systematic review. *Jpn Dent Sci Rev.* 2022 Nov; 58: 13-30.
9. Pilcher L, Pahlke S, Urquhart O, et al. Direct materials for restoring caries lesions: Systematic review and meta-analysis - a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc.* 2023 Feb; 154(2): e1-e98.
10. Schwendicke F, Müller A, Seifert T, Jeggel-Engbert LM, Paris S, Göstemeyer G. Glass hybrid versus composite for non-carious cervical lesions: Survival, restoration quality and costs in randomized controlled trial after 3 years. *J Dent.* 2021 Jul; 110: 103689.



Prof. Dr. Falk Schwendicke ist Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschlands größter zahnmedizinischer Klinik. Prof. Schwendickes Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen restaurative und präventive Zahnheilkunde, zahnmedizinische Diagnostik und künstliche Intelligenz, Gesundheitsökonomie, Versorgungsforschung und Public Health. Er hat über 500 Artikel, 200 Abstracts und 30 Buchkapitel verfasst und wurde zu über 300 Vorträgen eingeladen, unter anderem der Buonocore Memorial Lecture. Prof. Schwendicke wurde mit einer Reihe prestigeträchtiger Auszeichnungen geehrt und ist Gutachter für über 40 Fachzeitschriften, darunter Lancet und das New England Journal of Medicine, sowie für verschiedene nationale Förderorganisationen (DFG, Bundesministerien, Innovationsfonds). Er ist Associate Editor des Journal of Dental Research und leitet Arbeitsgruppen bei der Weltgesundheitsorganisation WHO, der Weltzahnärzteorganisation FDI, der Internationalen Standardisierungsorganisation ISO und der DIN. Prof. Schwendicke hat Ehrenprofessuren der Universitäten Aarhus (Dänemark) und Chennai (Indien) inne. Er gehört seit Jahren zu den meistzitierten Forschern weltweit in der Zahnmedizin (Stanford Ranking < 1 %).

ANGLES & RIDGES.

the direct workflow

THE DIRECT ANTERIOR AND POSTERIOR WORKFLOW COMBINED IN ONE COURSE!



Our day to day work consists mainly of direct composite restorations, but how do you recreate beautiful and natural looking teeth?

In this two day course you'll learn everything about the direct workflow. From the occlusal stamp technique to the class IV restoration and everything in between.



Maarten de Beer



Erik-Jan Muts



ORALE GEWEBEREGENERATION IM FOKUS:

DIE NATIONAL OSTEOLOGY GROUP DEUTSCHLAND PRÄSENTIERT IHR FORTBILDUNGSPROGRAMM 2024



Hochklassige Webinare und praxisnahe Studentenkurse: Die National Osteology Group Deutschland präsentiert ihr Fortbildungsprogramm 2024 und verpflichtet sich einmal mehr dem Fortschritt in Zahnmedizin und Geweberegeneration.

Die National Osteology Group Deutschland ist ein Team aus jungen, ambitionierten Zahnärztinnen und Zahnärzten. Um Eik Schiegnitz (Mainz) hat sich mit Tobias Fretwurst (Freiburg), Marie-Sophie Katz (Aachen), Steffen Koerdts (Berlin), Paula Korn (Dresden), Ausra Ramanauskaitė (Frankfurt am Main) und Matthias Schulz (Tübingen) ein genauso vielseitiges wie schlagkräftiges Team aus universitätsnahen Klinikern versammelt.

Gemeinsam hat die Gruppe für 2024 wieder ein erstklassiges Fortbildungsprogramm aus Webinaren und Hands-on

Kursen auf die Beine gestellt. Interessierte können sich auf Themen rund um die orale Geweberegeneration freuen und wertvolle Erkenntnisse für die tägliche klinische Praxis gewinnen – präsentiert von namhaften Expertinnen und Experten. Ein besonderes Highlight verspricht das Webinar zur DGI-Sepa-Osteology-Consensus-Konferenz am 24. April zu werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Gruppe sind die äußerst erfolgreichen Studentenkurse mit praxisnahem Fokus. Ziel ist es, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern frühzeitig vertieftes Wissen und Kompetenz in der oralen Geweberegeneration zu vermitteln. Die Gruppe bietet dazu Hands-on-Kurse zu diversen Techniken der Augmentationschirurgie an verschiedenen Universitäten an (Abb. 1 bis 4).

Nähere Details liefert das dezidierte Programm 2024 der National Osteology Group Deutschland.

ÜBER DIE OSTEOLOGY FOUNDATION

Die Osteology Foundation ist eine weltweit tätige Organisation, die Wissenschaft, Forschung und Lehre auf dem Gebiet der oralen Geweberegeneration unterstützt. Ziel sind die Entwicklung und der Austausch von Wissen und Erkenntnissen, die zu einer evidenzbasierten klinischen Praxis zur Verbesserung der Patientenversorgung führen. Die Osteology Foundation schließt die Lücke zwischen wissenschaftlichem Fortschritt und zeitgemäßer klinischer Praxis auf dem Gebiet der oralen Geweberegeneration.

Weitere Infos unter osteology.org oder über den QR-Code

Osteology Foundation
Landenbergstr. 35
6002 Luzern, Schweiz
Tel.: +41 41 3684444 | info@osteology.org



Abb. 1 bis 4 Impressionen des letztjährigen Fortbildungsprogramms der National Osteology Group Deutschland. Ein Team aus jungen, ambitionierten Zahnärztinnen und Zahnärzten hat es sich zur Aufgabe gemacht, an verschiedenen Universitäten frühzeitig vertieftes Wissen und Kompetenz in der oralen Geweberegeneration zu vermitteln.

NEU: **SHERA**PRINT-SPLINT TAFF & FLEX

3D-DRUCKKUNSTSTOFF FÜR HIGHEND-SCHIENEN

Drucken Sie perfekte Highend-Schienen mit dem neuen lichthärtenden 3D-Druckkunststoff SHERAprint-splint in zwei Flexibilitätsstufen. Ihre Patienten profitieren von biokompatiblen Splints, Repositionern, Mouth- und Nightguards, die angenehm zu tragen, langlebig und leicht zu pflegen sind.

Die klar transparenten Schienen aus SHERAprint-splint taff und flex sind Medizinprodukte der Klasse IIa und frei von MMA, THF-MA und TPO. Easy gedruckt sind sie leicht zu bearbeiten und deutlich schneller poliert als bisher üblich.

Bestellen Sie jetzt SHERAprint-splint taff und flex im SHERA Onlineshop oder telefonisch unter 05443-9933-0. Wir sind gerne für Sie da!

**Jetzt Testdruck sichern:
SHERAprint-splint für 22€***



SHERA. *The model.*

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH

Espohlstr. 53 | 49448 Lemförde | Deutschland | Tel.: +49 (0) 5443-9933-0 | www.shera.de

* je erster Druck mit SHERAprint-splint taff und
je erster Druck mit SHERAprint-splint flex zzgl. Versand

EU VEREINBART AMALGAM- AUSSTIEG AB JANUAR 2025

Das Amalgamverbot soll ab dem 1. Januar 2025 mit wenigen Ausnahmen kommen. Darauf einigten sich am 8. Februar 2024 Vertreter der Kommission, des Rats und des Europäischen Parlaments. Da Amalgam zu 50 Prozent aus Quecksilber besteht und ein Risiko für Umwelt und Gesundheit darstellt, steht es schon lange in der Kritik. Verbraucherschützer und zahnmedizinische Fachkräfte sind erleichtert.

Seit 2018 ist die Verwendung von Amalgam zur Behandlung von Karies bei Kindern unter 15 Jahren und schwangeren oder stillenden Frauen verboten. Nun soll das Verbot auf die gesamte EU-Bevölkerung ausgedehnt werden. Einigen Mitgliedstaaten wie Tschechien oder Slowenien, in denen Amalgam das einzige Material ist, das voll vom öffentlichen Gesundheitssystem erstattet wird, wurde zudem eine andert-halb-jährige Übergangsfrist eingeräumt, um das Gesundheitssystem auf Alternativen umzustellen. Der Export von Amalgam soll aber zum 1. Januar 2025 verboten werden.

Mit durchschnittlich 0,6 Gramm pro Füllung und einem Gesamtverbrauch von 40 Tonnen Quecksilber pro Jahr ist Amalgam die größte verbleibende Verwendung von Quecksilber in der EU. Etwa 1.000 Tonnen Quecksilber finden sich in Mündern der europäischen Bevölkerung (Abb. 1).

QUECKSILBER WIRD FREIGESETZT

Bei der Verwendung von Amalgam wird Quecksilber trotz aller Sicherheitsvorkehrungen unweigerlich auch in die Umwelt freigesetzt. Das ist kein lokales Problem, sondern eine internationale Bedrohung, da Quecksilber über die Atmosphäre



Abb. 1 Am 8. Februar 2024 einigten sich Vertreter der Kommission, des Rats und des Europäischen Parlaments darauf, dass ab dem 1. Januar 2025 ein Amalgamverbot in Kraft treten soll. In Mündern der europäischen Bevölkerung befinden sich etwa 1.000 Tonnen Quecksilber.

und Gewässer die Grenzen passiert. Der aktuelle Zustand der Umwelt ist alarmierend: 40 Prozent der Oberflächengewässer in der EU weisen zu hohe Quecksilberwerte auf, was eine Gefahr für Vögel und Säugetiere ist die sich von belasteten Fischen oder Schalentieren ernähren (EUA 2018), aber auch den menschlichen Verzehr von Speisefischen gefährdet.

AMALGAMALTERNATIVEN SCHON LANGE BEWÄHRT

Außerdem entweicht Quecksilber ständig in geringen Mengen aus den Füllungen, was für die vulnerable Bevölkerung ein direktes Risiko ist. Insbesondere wird Quecksilber aber beim Legen und Entfernen freigesetzt, wodurch nicht nur Patienten, sondern vor allem Zahnärzte und zahnärztliche Fachkräfte belastet werden.

Florian Schulze, Geschäftsführer des Europäischen Netzwerks für Umweltmedizin und führender Amalgamexperte in dem EU-Stakeholder-Prozess, erklärt: „In Deutschland wird Amalgam nur noch für 2,4 Prozent aller Füllungen verwendet, und fast die Hälfte der EU-Mitgliedstaaten ist bereits aus der Verwendung ausgestiegen oder hat den Gebrauch auf unter ein Prozent gesenkt. Die Alternativen haben sich schon lange bewährt, weshalb das Verbot überfällig ist. Wir setzen uns seit über zehn Jahren dafür ein.“

RISIKO FÜR ZAHNMEDIZINISCHE FACHANGESTELLTE

Sylvia Gabel, Referatsleiterin Zahnmedizinische Fachangestellte vom Verband medizinischer Fachberufe e. V., sagt: „Amalgam hat in der modernen Zahnmedizin nichts mehr zu suchen. Beim Arbeiten mit Amalgam in der Praxis wird Quecksilberdampf freigesetzt, und da 99 Prozent der zahnmedizinischen Fachangestellten in Deutschland weiblich sind und Quecksilber sowohl für die Fruchtbarkeit als auch für das ungeborene Kind schädlich ist, sind wir einem besonderen Risiko ausgesetzt.“

Die Vereinbarung muss noch vom Parlament und vom Rat angenommen werden. Danach wird das neue Gesetz im Amtsblatt der EU veröffentlicht und tritt 20 Tage später in Kraft.

Weitere Infos unter www.ig-umwelt-zahnmedizin.de/bonner-amalgam-erklarung

1. INTERNATIONALES VOLLKERAMIK- SYMPOSIUM 2024 VON DENTAL BALANCE AM 19. UND 20. APRIL IN KASSEL

Im April 2024 wird Kassel zum Hotspot für Vollkeramik-enthusiasten: Dental Balance lädt am 19. und 20. April zum 1. Internationalen Vollkeramiksymposium ein. Die Veranstaltung bietet die einzigartige Gelegenheit, sich mit der Vielfalt von Vollkeramik auseinanderzusetzen, und verspricht ein Kaleidoskop von Möglichkeiten.

Das 1. Internationale Vollkeramiksymposium in Kassel bietet ein umfangreiches Programm mit fünf informativen Vorträgen und drei intensiven Workshops. Martin Vollbrecht (Dental Balance) und Giuliano Moustakis führen als Moderatoren durch die beiden Tage. Das Fortbildungszentrum Hartl Dentale Technologien bietet mit seinen architektonisch beeindruckenden und modern ausgestatteten Räumlichkeiten den idealen Rahmen. Mit fast 100 Plätzen und einer Atmosphäre, die Tradition und Innovation verbindet, ist die Location perfekt für den Austausch.

Ob Verblendung, Gerüst oder Veredelung von Vollkeramik, ob Vollverblendung, Microlayering oder monolithisch, ob Zirkonoxid oder Lithiumdisilikat – die Referenten und Themen werden ein breites Spektrum vollkeramischer Restaurationstechniken abdecken. „Das Symposium soll ein offener

Abb. 1 Das Internationale Vollkeramiksymposium 2024 in Kassel ist als Plattform für Austausch, Lernen und Inspiration konzipiert, und den Teilnehmenden wird Gelegenheit geboten, sich mit den neuesten Entwicklungen in der Vollkeramik auseinanderzusetzen.

Raum für Diskussionen und Erfahrungsaustausch über keramische Systeme und Verarbeitungstechniken sein“, so Martin Vollbrecht. „Die Präsentation verschiedener vollkeramischer Werkstoffe zeigt die Vielfalt der Perspektiven für die täglichen Herausforderungen. Dabei werden wir von verschiedenen Partnern (etwa HASS, Kuraray Noritake) unterstützt.“ Das internationale Referententeam – Mathias F. Y. Lombardi, Sven Bolscho, Andreas Chatzimpatzakis, Nondas Vlachopoulos und Christian Petri – wird sein Wissen teilen, Einblicke in Verarbeitungstechniken geben und ästhetische, aber auch funktionelle Aspekte diskutieren.

Das Internationale Vollkeramiksymposium 2024 in Kassel ist als Plattform für Austausch, Lernen und Inspiration konzipiert. Teilnehmer haben die sehr gute Gelegenheit, sich mit

den neuesten Entwicklungen in der Vollkeramik auseinanderzusetzen. Ziel der Veranstalter ist es, mit dem Event zu informieren, zu inspirieren und Vollkeramik neu zu definieren. Vollkeramikenthusiasten sind herzlich eingeladen, sich anzumelden. Weitere Informationen und Details zur Anmeldung finden sich über den unten aufgeführten Link und/oder QR-Code.

Weitere Informationen und Anmeldung unter www.dental-balance.eu/internationales-vollkeramiksymposium oder direkt über den QR-Code.

Dental Balance GmbH
Behlertstr. 33 A | 14467 Potsdam
Tel.: +49 331 88714070
info@dental-balance.eu



EINE FÜR ALLE!

copyright by
all rights reserved
Quintessenz

QUINTESSENZ ZAHNMEDIZIN

1/24

Januar 2024
75. Jahrgang

Zapfenzähne
Autologe
Adhäsivbrücke
Professionelle
Prophylaxe mit
Pulvern



Dentale „Prozess-
Vermeidungs-Strategie“

Weisheitszahn-
transplantation

Mundgesundheit bei
pflegebedürftigen
Senioren

 QUINTESSENZ PUBLISHING

 QUINTESSENZ PUBLISHING

Quintessenz Zahnmedizin

11 Ausgaben im Jahr: € 238,-
für Studierende: € 118,-

Die Fachzeitschrift bietet monatlich Beiträge aus allen Fachgebieten der Zahnmedizin. Mit ihren 15 Sektionen und vielen zusätzlichen Rubriken wird sie zu einem umfassenden Sammelwerk der gesamten Zahnheilkunde. Die Zeitschrift unterstützt Zahnärztinnen und Zahnärzte mit praxisbezogenen Artikeln in ihrer täglichen Arbeit und hält sie so über neue Entwicklungen auf dem Laufenden. Dreimal pro Jahr gibt es aktuelle Schwerpunktthemen, deren unterschiedliche Aspekte in den verschiedenen Sektionen detailliert abgehandelt werden. Die Schwerpunktausgaben bieten zusätzlich einen Online-Wissenstest mit der Möglichkeit, jeweils fünf Fortbildungspunkte zu erwerben.

Warum lohnt es sich die Quintessenz Zahnmedizin regelmäßig zu lesen?

- Beiträge mit starkem Praxisbezug und wissenschaftlicher Seriosität
- Schwerpunktausgaben mit Online-Wissenstests und der Möglichkeit, Fortbildungspunkte zu erwerben
- Informationen zu aktuellen Entwicklungen
- Lieferung bequem in die Praxis oder nach Hause
- Zugriff auf das E-Paper mit Recherchemöglichkeiten in allen Ausgaben ab 2003 unter: www.quint.link/qd und in der App Quintessence Journals



www.quint.link/qd



abo@quintessenz.de

 QUINTESSENZ PUBLISHING

GRÜNE PRAXIS DES JAHRES 2023

Exklusivinterview mit Dr. Axel Otto, Geschäftsführer der MVZ CurvaDent GmbH

Im Exklusivinterview berichtet der Geschäftsführer der MVZ CurvaDent GmbH, Dr. Axel Otto, über seine Intention, seine Ziele und seine ökologische sowie soziale Verantwortung. Mit einem nachhaltigen Entsorgungssystem hat sich das MVZ CurvaDent gegenüber den anderen Teilnehmern eines von der Initiative „Die Grüne Praxis“ ausgelobten Wettbewerbs durchgesetzt. Dr. Otto und seine Angestellten haben sich zum Ziel gesetzt, das Bewusstsein für umweltschonendes Agieren zu schärfen und einen Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten. Für die Umsetzung dieses Ziels ist die MVZ CurvaDent GmbH zur „Grünen Praxis 2023“ gekürt worden.

QM: Herr Dr. Otto, gab es ein persönliches Schlüsselerlebnis für Sie, sich für mehr Nachhaltigkeit einzusetzen?

DR. AXEL OTTO: Ich glaube, der ausschlaggebende Moment für mich waren der Bau und die Vergrößerung unserer ersten Praxis im Jahr 2007. Ein Jahr später habe ich zum ersten Mal richtig wahrgenommen, wie viel Müll wir produzieren. Aus dem Thema Müllvermeidung hat sich dann die Idee entwickelt, weiterzumachen, weiterzudenken, weitere Möglichkeiten zu erschließen und zusammen mit den Mitarbeitenden auch Ressourcen für mehr Nachhaltigkeit zu entdecken.

QM: Wie entstand die Idee für das Green Team, und was war Ihre Intention bei der Entwicklung eines ganzheitlich nachhaltigen Praxiskonzepts?

OTTO: Aus dem ersten Impuls im Jahr 2007 hat sich dann die Idee verfestigt, dass wir bei allem, was wir in der Praxis tun, immer wieder neu die Frage der Nachhaltigkeit prüfen müssen. Unsere Green Policy war dann die Grundlage, um unser Gedankengut zum Thema Nachhaltigkeit festzuhalten und auch bei allen Mitarbeitenden zu etablieren. Da unsere Praxis im Lauf der Jahre deutlich größer geworden ist, haben wir irgendwann festgestellt, wir brauchen dafür ein Green Team, sprich: Wir brauchen Verantwortliche für dieses komplexe Thema. Unser Green Team trifft sich regelmäßig, entwickelt neue Ideen und bringt diese dann weiter in die Praxis zu allen Mitarbeitenden.

Das Green Team wird übrigens nicht von mir geleitet, sondern von einer Mitarbeitenden. Sie trägt unsere Vorstellungen der Green Policy und der Nachhaltigkeit weiter. Die Mitarbeit ist immer freiwillig, also suchen wir immer Leute, die das einfach gerne machen und Bock darauf haben.

QM: Das „JobRad“, ein Fahrradleasingmodell zur Motivierung für einen klimaneutralen Arbeitsweg wurde bereits eingeführt.

OTTO: Das wird auch sehr fleißig genutzt. Dank dieser relativ einfachen Möglichkeit vermeiden wir täglich Fahrten mit dem Auto. Wir haben einen großen Nachhaltigkeitsworkshop mit einer Agentur gemacht und dabei festgestellt, wie viel CO₂ wir nur mit diesen Fahrten produzieren. Die Fahrten zwischen der Arbeitsstätte und zu Hause zählen zu den Haupt-CO₂-Produzenten unserer Praxis.

QM: Haben Sie auch Empfehlungen für den Einkauf von Materialien?

OTTO: Wir gehen dabei so vor, dass wir uns mit den entsprechenden Herstellern oder Produzenten in Verbindung setzen und nachfragen, ob und inwieweit dort eine Green Policy maßgeblich bei der Herstellung der Produkte befolgt wird. Da muss man ganz ehrlich sagen, dass es beim Einkauf sehr viele Möglichkeiten gibt, etwas zu machen. Leider ist es in der Medizin so, dass in manchen Bereichen Einwegprodukte vorgeschrieben sind. Aber auch da kann man ja mit nachhaltigen Produkten zum Teil schon die heute gängigen Materialien ersetzen.



Abb. 1 Die MVZ CurvaDent GmbH um ihren Geschäftsführer Dr. Axel Otto wurde zur Grünen Praxis des Jahres 2023 gekürt.

QM: Es gibt aber auch noch ganz viele Möglichkeiten, wie man die Industrie stark in die Haftung nehmen kann und sollte. Haben Sie ein konkretes Beispiel dafür?

OTTO: Bestimmte Materialien kommen in meist viel zu großen Verpackungen. Diese Verpackungen könnte man an den entsprechenden Lieferanten oder Produzenten zurückschicken, und der könnte sie im Prinzip genauso wieder verwenden. Wir haben inzwischen Kooperationen mit Kindergärten, an die wir Schachteln geben, sodass die Kinder sie für Bastelarbeiten nutzen können. Aber eigentlich müssten die Verpackungen im Kreislauf bleiben. Diese Kreislaufwirtschaft, also das Thema Grüner Punkt auf Verpackungen, das wäre eigentlich ein allererster Schritt, wie man auch die Industrie in die Haftung nehmen könnte.

QM: Wie reagieren Ihre Patientinnen und Patienten darauf?

OTTO: Unsere Patientinnen und Patienten bekommen unsere Bemühungen sehr wohl mit. Sie sind – wenn sie für das Thema sensibilisiert sind – sehr angetan davon und finden es großartig, dass wir uns in diesem Bereich so engagieren. Wir wollen darüber hinaus natürlich auch bei unseren Patientinnen und Patienten gewisse Impulse setzen und sie zum Nachdenken anregen.

QM: Was sind für Kolleginnen und Kollegen die ersten und einfachsten Schritte zu mehr Nachhaltigkeit?

OTTO: Mein Tipp für die ersten Schritte zu mehr Nachhaltigkeit heißt: Digitalisierung der Praxisabläufe. Darin sehe ich das größte und einfachste Potenzial, Ressourcen zu schonen. Das heißt beispielsweise, bei der Patientenaufnahme und Anamnese weniger zu drucken, Rechnungen nicht mehr auszudrucken digital zu erledigen, was in der Form möglich ist. Das spart nicht nur unglaublich viel Papier, sondern auch Druckerpatronen, vermindert Feinstaub, der durch die Drucker verursacht wird, und belastet auch die Mitarbeitenden weniger. Die Digitalisierung ist der einfachste Weg in die Nachhaltigkeit. Die Softwarelösungen für diese ganzen „Umstellungen“ im Praxisablauf gibt es, und man hat einen unglaublich großen Nutzen.

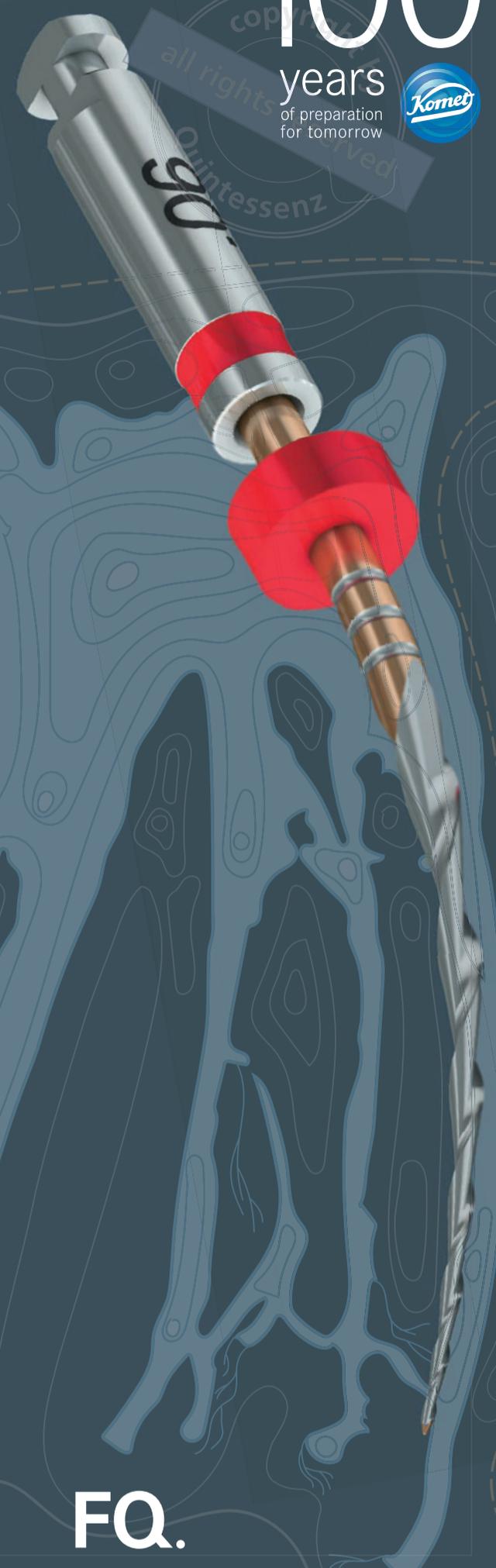
Sehr geehrter Herr Dr. Otto, vielen Dank für dieses freundliche und aufschlussreiche Gespräch*.

*Das Interview wurde mündlich geführt und für diese Veröffentlichung gekürzt.

Weitere Infos unter www.grüne-praxis.com

Abb. 1: © Initiative „Die Grüne Praxis“

100
years
of preparation
for tomorrow



FQ.

Der Weg zur sicheren Endo.



Abb. 1 a und b Beispielhafte Standbildarstellungen der Lehrvideosequenzen für den praktischen Workflow.

NEUES AUS
DEM TEAM DER
WERKSTOFFKUNDE-
FORSCHUNG
DER POLIKLINIK FÜR
ZAHNÄRZTLICHE
PROTHETIK AN
DER LMU

LESODENT

Für die exklusive Rubrik „Hot Shit“ bitten wir für jede Ausgabe von „Quintessenz - das Magazin“ das Team der Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der LMU, unseren Lesern ein aus deren Sicht absolut „heißes“ Thema, Produkt oder Konzept vorzustellen.

Im 13. Teil der Reihe „Hot Shit“ fiel die Wahl des Teams der Werkstoffkunde der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der LMU auf das Thema „LeSoDent“, ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF).

Das IGF-Vorhaben (21734 N) der Forschungsvereinigung (Gfal, Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V.) wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

„LESODENT“ - DAS PROJEKT

LeSoDent ist eine interaktive Lernsoftware für Auszubildende und Studierende, mit der sowohl das theoretische Wissen als auch die praktischen Fertigkeiten für die keramische Verblendung von Frontzahnkronen digital vermittelt werden sollen. Ziel ist es, mithilfe innovativer Simulationen und hochqualitativer Computergrafik neben den theoretischen Grundkenntnissen auch den komplexen, manuellen Umgang zu vermitteln. Entwickelt wurde das Softwaremuster von der Gesellschaft zur

Förderung angewandter Informatik e. V. (GFal), dem Institut für Lasertechnologie in Medizin und Messtechnik (ILM) und der Werkstoffkunde der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der Universität München (LMU). Diverse Partner aus der Dentalbranche unterstützten das Projekt im projektbegleitenden Ausschuss:

- Amann Girrbach AG
- Andreas Kunz Zahntechnik
- Annett Kieschnick Dentale Fachkommunikation
- Bego GmbH & Co. KG
- Berufskolleg Cuno II
- Dentaurum GmbH & Co. KG
- Dentsply Sirona
- Emulation Sascha Hein
- estetic ceram ag
- Gigahertz-Optik GmbH
- HPdent GmbH
- Komet Dental Gebr. Brasseler GmbH
- Lotus Art
- Optis Germany GmbH
- Sick AG
- Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
- Zubler Gerätebau GmbH

ZIELSTELLUNG DES PROJEKTS

Das keramische Schichten verblendeter Frontzahnkronen ist in der zahntechnischen Ausbildung eine der größten forderungen, da neben dem Erlernen des Schichtens ausreichend Zeit zum Üben, fachliches Wissen sowie eine kontinuierliche Betreuung Voraussetzung für das erfolgreiche Anwenden dieser Technik sind. Dies ist im Rahmen der Ausbildung meistens nicht in vollem Umfang möglich. Eine weitere Besonderheit bei der Herstellung keramisch verblendeter Frontzahnkronen sind die hohen ästhetischen Ansprüche an diese Art der Restauration, die weitergehendes physikalisches Wissen hinsichtlich der Ausbreitung des Lichts in streuenden Medien erfordern, um den Effekt der Verarbeitung der verschiedenen Verblendmassen auf das Ergebnis einer Restauration verstehen zu können.

Mit LeSoDent soll deswegen ein interaktiver Arbeitsplatz für die Auszubildenden zur Verfügung gestellt werden, an dem der Fertigungsprozess der Verblendung von Frontzahnkronen mithilfe innovativer Simulationsverfahren objektiv bewertet und, angepasst an den individuellen Wissensstand des Lernenden, erweitert wird. Für die Anweisungen, Auswertung und Kontrolle der Ergebnisse wurden kombinierte Farbwert- und 3-D-Messungen sowie auf Volumenmodellen basierende Monte-Carlo-Simulationen entwickelt.

Ziel des Forschungsprojekts ist es, die zahntechnische Ausbildung zu vereinfachen und zu verbessern, damit zukünftig bestmögliche und reproduzierbare keramisch verblendete Kronen hergestellt werden können.

ARBEITSABLAUF

Neben einem theoretischen, werkstoffkundlichen Teil der Software stehen den Lernenden eine virtuelle und ein praktische Verblendoption zur Verfügung.

Der theoretische Teil umfasst ein in der Software hinterlegtes Skript mit fachrelevanten Themen (zum Beispiel Basics zu Zahnformen, Werkstoffkunde zu Verblendkeramik, Zahnfarbraum und vieles mehr).

Bei dem virtuellen Teil kann ein Frontzahngerüst mittels Auswahl geeigneter Verblendkeramik über Schieberegler digital verblendet werden. Die so verblendete Krone wird immer mit einer in der Software hinterlegten Referenzbeziehungweise Masterkrone verglichen und es wird sowohl der geometrische Unterschied als auch die Farbabweichung optisch und mittels Delta E (ΔE) angezeigt.

Im praktischen Teil schauen sich Lernende Informationen beispielsweise in Videos (Abb. 1) an und schichten Kronen anschließend praktisch. Dazu sind in der Software STL-Files von Modellen in zwei Varianten (junge und ältere Bezahnung) und die entsprechenden Gerüststrukturen hinterlegt (Abb. 2). So können Arbeitsmodelle angefertigt und praktisch verwendet werden. Nach den diversen Schichtvorgängen werden die Kronen gescannt und wie im virtuellen Teil mit einer hinterlegten Referenzkrone (Abb. 3) verglichen, um den Lernenden hinsichtlich ihres Resultats Feedback zu geben.

FAZIT

Im Rahmen des zweijährigen Projekts wurde ein Labormuster der Lernsoftware entwickelt. Machbarkeit und Funktionalität einer solchen Software wurden bestätigt. In einem weiteren Schritt wäre die Entwicklung eines Prototypen denkbar. Zum potenziellen Nutzerkreis der Lösung könnten die zahntechnischen Berufs- und Meisterschulen, Dentallabore, Universitäten und nicht zuletzt industrielle Keramik- und Gerüstwerkstoffhersteller zählen.

Weitere Infos über die Werkstoffkundeforschung an der LMU unter www.facebook.com/werkstoffkundeforschung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

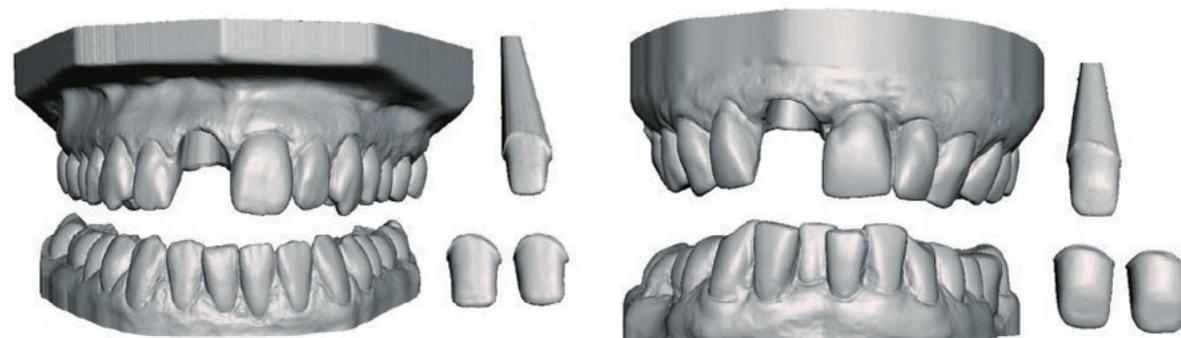


Abb. 2 STL-Files der Modelle (Ober- und Unterkiefer) mit Zahnstumpf und STL-Files der Gerüste (zwei Varianten: für Zirkonoxidgerüst oder Gerüst aus einer Metalllegierung), jeweils für eine junge (linkes Bild) und eine ältere (rechtes Bild) Bezahnung.



Abb. 3 Referenzkrone: definierter Schichtaufbau einer Krone am Beispiel eines jungen Patienten und des adäquaten Zirkonoxidgerüsts.

ARENA BERLIN

28 & 29 JUNI 2024



DIGITAL DENTISTRY SHOW

VERPASSEN SIE
+ NICHT DAS FESTIVAL
DER DIGITALEN
ZAHNHEILKUNDE
IN BERLIN

JETZT KOSTENFREI ANMELDEN

WWW.DDS.BERLIN

WWW.DDS.BERLIN



in Zusammenarbeit mit



Digital
Dentistry
Society

Vielfalt ist Trumpf!

Zirkonoxide von Dental Direkt – »Made in Germany«



»Na Jungs, wer traut sich...?«

Produktmanagerin Lisa Freiberg mit
ihren Vertriebskollegen André Münnich
und Stefan Glaser, Dental Direkt.

