



das **Magazin** QUINTESSENZ

www.quintessenz-magazin.de

AUSGABE
1
2024



DAS BESTE AUS INDUSTRIE, FORSCHUNG UND PRAXIS



**NEUER DIREKTOR
DER ZAHNKLINIK
DES LMU KLINIKUMS:
PROF. FALK
SCHWENDICKE**

Die Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am LMU Klinikum hat einen neuen Chef: Seit 1. Januar 2024 ist Prof. Dr. Falk Schwendicke Direktor der Klinik und Inhaber der W3-Professur. Der 41-Jährige tritt damit die Nachfolge von Prof. Reinhard Hickel an, der seit 1992 Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie war und sich Ende 2023 nach mehr als 31 Jahren in den Ruhestand verabschiedet hat.

Prof. Dr. Falk Schwendicke hat von 2003 bis 2008 Zahnmedizin an der Charité Berlin studiert und 2009 dort promoviert. Nach Stationen als selbstständiger Zahnarzt in Großbritannien und als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel war er seit 2013 Oberarzt in der Abteilung für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin am Charité Centrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (CC3) und seit 2015 dort stellvertretender Abteilungsleiter. Nach der Habilitation 2015 folgten Weiterbildungen in Hochschuldidaktik, zum Master of Dental Public Health (MDPH) in Manchester sowie zum Spezialisten für Zahnerhaltung. 2020 übernahm er

die Leitung der Abteilung für Orale Diagnostik, Digitale Zahnheilkunde und Versorgungsforschung an der Charité.

MASCHINELLES SEHEN

Seine neue Klinik hat der Zahnmediziner schon im alten Jahr kennengelernt. Er will dort unter anderem den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der Zahnmedizin weiter ausbauen. „Insbesondere das Maschinelle Sehen hat das Potenzial, die medizinische Bildauswertung grundlegend zu verändern. Es ermöglicht, zahnmedizinische Daten besser zu verstehen, diese zu analysieren und darauf aufbauend Vorhersagemodelle zu entwickeln“, erklärt Prof. Dr. Schwendicke. Auch in der Endodontie (Behandlung des Zahninneren) gebe es mit KI neue Möglichkeiten. Am Herzen liegt ihm auch die Versorgung von Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen; dort will er die Arbeit der bereits bestehenden Ambulanz für Menschen mit Behinderung und Senioren, die Unterstützung benötigen, erweitern. „Wir freuen uns, dass wir mit Prof. Schwendicke einen erfahrenen klinischen Zahnarzt und einen Pionier der Versorgungsforschung und künstlichen Intelligenz in der Zahnmedizin gewinnen

konnten“, sagt Prof. Markus Lerch, der Vorstandsvorsitzende des LMU Klinikums.

[FORTSETZUNG AUF SEITE 2](#)

Groß Versand – Postfach 124376 – 20095 Hamburg
ZKZ 12345, PVSt, Deutsche Post

**Max Mustermann
Musterabteilung
Musterstrasse 12 A
12345 Musterstadt**

Immer up-to-date
Workshops von picodent®
für Classic & Digital

WORKSHOPS

www.picodent.de

INHALT

- 1 Aufmacher Teil 1
- 2 Editorial/Aufmacher Teil 2
- 3 Industrie News
- 4–5 Interview
- 7 Industrie News
- 8–10 Events
- 11 News
- 12–14 Interview
- 15–18 Erfahrungsbericht
- 20–21 Industrie News
- 22–23 News
- 24–26 Umfrage
- 29–30 Fallbericht
- 32 Interview
- 34 Hot Shit
- 36–37 News/Industrie News
- 38–39 Industrie News/Grüne Produkte



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 76180-5 | Telefax: 030 76180-680
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:

© LMU Klinikum München

EDITORIAL

ALLES NEU IM NEUEN JAHR!?

Wir schreiben das noch junge Jahr 2024, und doch wurden sicherlich bereits die ersten guten Neujahrsvorsätze und Neuerungen gekippt oder zumindest erst mal auf Eis gelegt. Doch woher kommt er eigentlich, der Brauch, im Neuen Jahr bisher Vernachlässigtes, Unerledigtes, Gewünschtes anzupacken? Sich gute Vorsätze auszudenken? Und warum braucht es dafür einen Jahreswechsel?

Die Neujahrsvorsätze gehen bis in die Zeit der Babylonier zurück. Sie waren wohl die Ersten, die zum Jahreswechsel Vorsätze an ihre Götter formulierten. Allerdings fand der Jahreswechsel damals nicht am ersten Januar, sondern Mitte März statt. Der Grund ist in der Landwirtschaft zu suchen, denn zu dieser Zeit wurden die Felder bepflanzt. Das Versprechen der Babylonier an ihre Götter, ihre „Schulden“ zu begleichen, und Besserung für das kommende Jahr zu geloben kann also als Neujahrsvorsatz betrachtet werden und als Anfang der Tradition.

Doch wie sieht es bei einem Magazin aus? Kann auch ein solches neue Vorsätze haben? Indirekt ja, denn die Vorsätze stammen dann von den Machern, die dahinter stehen. Und man kann auch nicht richtig von einem Vorsatz, also einer festen Absicht, sondern vielmehr von einem Fakt sprechen. Denn „Quintessenz – das Magazin“ erscheint nun sechs- statt wie bisher viermal pro Jahr (Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember).

Neu ist auch der Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am LMU Klinikum. In der letzten Ausgabe eröffnete Prof. Dr. Falk Schwendicke mit einem Artikel über KI in der Bildanalytik, und heute prangt er wieder auf der Titelseite des Magazins. Dieses Mal jedoch, weil er Prof. Reinhard Hickel nachfolgt, der nach mehr als 31 Jahren als Direktor der Klinik in den Ruhestand geht. Gratulation zu dieser neuen, herausfordernden Aufgabe und Gratulation der LMU, die mit Prof. Schwendicke jemanden hat, der den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der Zahnmedizin auch an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der LMU weiter ausbauen möchte.

Relativ neu ist auch das „Eisenhammer Schulungszentrum“ der bredent group, über das wir ab Seite 4 berichten. Das Schulungszentrum wurde in eine besondere Location im hessischen Wesertal integriert und wartet neben praxisnahen Kursen auch mit einem so noch nicht da gewesenen Erlebnispaket für die Teilnehmer auf.

Ein Klassiker ist dagegen schon der Einsatz des „Fördervereins Zahntechnik Regensburg e. V.“, der es sich zum Ziel gemacht hat, im Rahmen eines bundesweiten Aktionstags der Handwerkskammern den Berufsstand der Zahntechniker nicht nur würdig zu vertreten, sondern auch auf der Höhe der Zeit zu präsentieren. Der Nachbericht vom letztjährigen bundesweiten Aktionstag „Fest beim Tag des Handwerks“ ist auf den Seiten 8 und 9 zu finden.

„Zahnärzte und Zahntechniker sind in der Zukunft mehr denn je unverzichtbare Partner.“ Dieser Satz stammt von ZTM German Bär und fiel im Rahmen eines Interviews (Seite 12), das wir mit ihm und seinem Sohn, ZTM Nikolas Bär, geführt haben. Vater und Sohn haben richtig viel Geld in die Hand genommen

und ein hochmodernes Labor gebaut, mit dem sie sich den Herausforderungen der Zukunft stellen, vor allem aber auch der proklamierten Partnerschaft den richtigen Raum geben wollen.

Und obschon das Jahr „neu“ ist, so ist es doch schön zu sehen, dass sich manche Dinge nicht ändern. Und aus diesem Grund findet sich auch in dieser Ausgabe ein schöner, aber auch interdisziplinär sehr herausfordernder Fallbericht von Dr. Peter Ranzelzhofer (ab Seite 15). Dabei galt es eine zu dem Zeitpunkt 23-jährige Patientin kieferchirurgisch-kieferorthopädisch sowie implantatprothetisch und oralchirurgisch zu therapieren. Möglich wurde dies nur dank eines konsequenten Teamworks. Der Frage, wie digital dental ist, ging der Zahntechnikermeister Andreas Nusser nach. Um den Digitalisierungsgrad der Branche zu eruieren, startete er kurzerhand auf eigene Faust eine Onlineumfrage. Die relativ große Beteiligung bestätigte ihn darin, eine Ergebnisanalyse zu erarbeiten (ab Seite 24). Und auch wenn die Ergebnisse nicht die höchste statistische Signifikanz haben, so lassen sich daraus doch einige interessante Erkenntnisse ableiten.

In dem Fallbericht „Jenseits des Farbrings“ beschreiben ab Seite 29 Javier Tapia Guadix und Annelies Van Ende, wie sie mithilfe eines modernen, vollkeramischen Restaurationssystems den optischen Eigenschaften des natürlichen Zahnschmelzes bemerkenswert nahe kommen.

Neu ist aber auch das Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ von Peer W. Kämmerer und Diana Heimes, das bei Quintessence Publishing erschienen ist. Im Interview mit Prof. Dr. Peer Kämmerer klären wir auf Seite 32, warum dieses Buch so wichtig und für wen es geeignet ist.

Das Team der Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der LMU stellt in dieser Ausgabe auf Seite 34 ein interdisziplinäres Forschungs- und Entwicklungs-Kooperationsprojekt des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vor, das vor Kurzem abgeschlossen wurde. „SikaPrint“ ist ein Verfahren, mit dem chairside silikatkeramische Zahnrestorationen additiv gefertigt und entsprechend nachbearbeitet werden können.

Da Ende 2023 die Gewinner des „Green Dental Award 2023“ bekannt gegeben wurden, stellen wir sie ab dieser Ausgabe immer paarweise ausführlich vor. Auf Seite 39 starten wir mit der „Bösing Dental GmbH“ und der „CGM Software GmbH“.

Und auch in dieser, der ersten Ausgabe des Jahres 2024 haben wir noch weitere Neuigkeiten rund um die Dentalbranche für Sie redaktionell aufbereitet.

Viel Spaß mit Ausgabe 1 von „Quintessenz – das Magazin“ im noch jungen Jahr 2024,

Ihr

Dan Krammer

Weitere Infos unter www.quintessenz-magazin.de



Dan Krammer
E-Mail: magazin@quintessenz.de

FORTSETZUNG VON SEITE 1

Die Forschungsschwerpunkte von Prof. Schwendicke liegen in den Bereichen zahnmedizinische Diagnostik und künstliche Intelligenz (KI), Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, restaurative und präventive Zahnheilkunde sowie Public Health. Er hat mehr als 500 Artikel, 200 Abstracts und 30 Buchkapitel verfasst. Prof. Schwendicke ist Gutachter für über 40 Fachzeitschriften, darunter Lancet und das New England Journal of Medicine, sowie für verschiedene nationale Förderorganisationen (DFG, BMBF, Innovationsfonds). Er ist Associate Editor des Journal of Dental Research und leitet

Arbeitsgruppen bei der Weltgesundheitsorganisation WHO, der Weltzahnärzteorganisation FDI und der Internationalen Standardisierungsorganisation ISO. 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 %).

Weitere Infos unter www.lmu-klinikum.de/aktuelles/

Abb.: © LMU Klinikum München



DIE ZUKUNFT DER ZAHNMEDIZINISCHEN PRÄVENTION - CHANCEN UND ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN FÜR DIE PRAXIS

Prävention und Prophylaxe zählen zu den wichtigen Aufgabebereichen, die eine Zahnarztpraxis abzudecken hat. Die präventionsorientierte Zahnmedizin ist eine vielseitige, hochrelevante und zukunftssträchtige Disziplin, deren Bedeutung auch angesichts einer immer älter werdenden Gesellschaft zunimmt. Eine gute Mundgesundheit trägt wesentlich zur Lebensqualität bei – und in ihrer Wechselwirkung mit dem Gesamtorganismus beeinflusst sie die Allgemeingesundheit positiv. Folglich nehmen auch das Wissen und die Expertise im Bereich Prävention eine immer wichtigere Rolle im Praxisalltag ein. Die Investition in gut ausgebildetes Prophylaxe-Fachpersonal kann somit eine entscheidende Stellschraube sein, um die Zukunftsfähigkeit Ihrer Praxis zu sichern.

DEFIZITE BEI DER MUNDGESUNDHEIT

Studien wie die Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie¹ und der kürzlich erschienene Barmer Zahnreport² machen auf Defizite bei der Mundgesundheit von Patienten und die damit einhergehenden Kosten aufmerksam. Zahnmedizinische Präventionsmaßnahmen werden daher in Zukunft weiterhin an Bedeutung gewinnen. Um eine moderne, qualitativ hochwertige zahnmedizinische Versorgung zu gewährleisten, die dem zunehmenden Bedarf an Vor- und Nachsorgeleistungen Rechnung trägt, ist in den Praxen der Einsatz von Prophylaxeexperten und -expertinnen – wie ZMF, ZMP oder DHs – von entscheidender Bedeutung. Nicht zuletzt bietet die präventionsorientierte Zahnmedizin beziehungsweise Prophylaxe ein spannendes Betätigungsfeld und eine zukunftssträchtige Berufsperspektive für das dentale Fachpersonal.



PRÄVENTION ALS CHANCE FÜR PRAXIS, MITARBEITENDE UND PATIENTEN

Fundierte Expertise auf dem Gebiet der Prävention und ein ausgereiftes Prophylaxekonzept bringen eine Reihe von Vorteilen für die Praxis, Mitarbeitende und nicht zuletzt Patienten mit sich^{3,4}:

- Prävention folgt einem ganzheitlichen Ansatz: Studien belegen einen Zusammenhang zwischen Parodontitis und einem erhöhten Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko^{5,6} oder Wechselwirkungen zwischen der Erkrankung des Zahnhalteapparats und Diabetes⁷. Präventionsorientierte Zahnmedizin hat somit einen positiven Effekt auf die ganzheitliche Gesundheit der Patienten.
- Prävention bindet Patienten an die Praxis: Prophylaxe und regelmäßige Recall-Termine sorgen für kontinuierlichen Austausch mit den Patienten und binden sie eng in die zahnmedizinische Behandlung ein. Nicht selten ist ein gutes Vertrauensverhältnis zu den Behandelnden ein wesentlicher Grund für die langfristige Bindung der Patienten an eine Praxis.
- Prävention motiviert das gesamte Team: Prävention ist ein „Teammotivator“ und kann das Selbstwertgefühl der Prophylaxeexperten und -expertinnen stärken. Motivation und Selbstmotivation gelten als wesentliche berufliche Erfolgsfaktoren. Die vielfältigen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten und sinnhaften Tätigkeitsfelder in zahnmedizinischen Fachberufen schaffen – ebenso wie eine angemessene Vergütung und das Erfahren von Wertschätzung – eine attraktive berufliche Perspektive.

MUNDSPÜLUNGEN MIT ANTIBAKTERIELLER WIRKUNG ALS WESENTLICHER BESTANDTEIL HÄUSLICHER PROPHYLAXE

Entscheidend für eine langfristige Mundgesundheit der Patienten sind ein schlüssiges, modernes Prophylaxekonzept, eine entsprechend abgestimmte Praxisorganisation, das Fördern von Fort- und Weiterbildungsvorhaben sowie auf Prävention und Prophylaxe spezialisierte Mitarbeitende. Doch ebenso wichtig sind die Mitarbeit und die Compliance der Patienten, denn die häusliche Mundhygiene ist eine der tragenden Säulen der zahnmedizinischen Vorsorge.

Deshalb bestätigt die S3-Leitlinie zur häuslichen Mundpflege⁸ den Zusatznutzen einer Mundspülung mit ätherischen Ölen als Ergänzung zur mechanischen Mundraumreinigung, da sie Plaque reduziert und somit sehr gut dazu beitragen kann, Zahnfleisch- und anderen oralen Erkrankungen vorzubeugen. Als meisterforschte tägliche Mundspülung bietet Listerine (Abb. 1) eine sehr gute Kontrolle des dentalen Biofilms. Die Listerine-Formel mit ihrer ein-

zigartigen Kombination aus bis zu vier ätherischen Ölen bekämpft bis zu 99,9 Prozent der nach dem Zähneputzen verbliebenen Bakterien. Auch im Langzeitgebrauch sind keine Verfärbungen der Zähne zu erwarten.⁸ Zwei klinische Studien aus dem Jahr dem Jahr 2022 bestätigen den Zusatznutzen der Anwendung von Mundspülungen mit ätherischen Ölen (hier: Listerine) ergänzend zur mechanischen Reinigung.

Dieser besteht in

- einer 4,6-mal besseren interproximalen Plaqueprävention zusätzlich zum Zähneputzen im Vergleich zu Zahnpaste,⁹
- 28 Prozent mehr interproximaler Plaquereduktion bei Ergänzung von Listerine als drittem Schritt vs. die Kombination aus Zähneputzen und Anwendung von Zahnpaste allein¹⁰.

* Anhaltende Plaqueprävention über dem Zahnfleischrand bei kontinuierlicher, zweimal täglicher Anwendung über zwölf Wochen nach professioneller Zahnreinigung. Die Anwendung von Zahnpaste wurde von einem Dentalhygieniker bzw. einer Dentalhygienikerin durchgeführt.

** Anhaltende Plaquereduzierung über dem Zahnfleischrand bei Anwendung nach Anweisung für zwölf Wochen nach einer Zahnreinigung. Die Anwendung von Zahnpaste wurde unter Aufsicht durchgeführt. Verwenden Sie Listerine in Ergänzung zur mechanischen Reinigung (Dreifachprophylaxe).

Weitere Infos unter www.jnjgermany.de

LITERATUR

- 1 Jordan, A. R., Micheelis, W. & Cholmakow-Bodechtel, C.: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Berlin/ Köln: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK), 2016.
- 2 Rädcl, Michael, Priess, Heinz-Werner, Bohm, Steffen, Walter, Michael: BARMER Zahnreport 2023: S. 73f.
- 3 https://www.zmk-aktuell.de/management/praxisfuehrung/story/praevention-nutzt-auch-dem-zahnarzt-_8401.html (Zugriff am 12.09.2023)
- 4 <https://www.zwp-online.info/zwpnews/dental-news/branchenmeldungen/ausgereiftes-prophylaxekonzept-chance-fur-praxis-und-patient> (Zugriff am 12.09.2023)
- 5 Syrjanen, J. et al.: Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men. J Intern Med 225 (3): 179-184, 1989.
- 6 Mattila, K.J. et al.: Association between dental health and acute myocardial infarction. BMJ 298: 779-781, 1989.
- 7 Chen, L. et al.: Association of Periodontal Parameters with Metabolic Level and Systemic Inflammatory Markers in Patients with Type-2 Diabetes. J Periodontol. 2010; 81: 364-371.
- 8 DG PARO, DGZMK: S3-Leitlinie (Kurzversion): Häusliches chemisches Biofilmmanagement in der Prävention und Therapie der Gingivitis. Parodontologie 2018.
- 9 Bosma, M.L. et al.: Efficacy of Flossing and Mouthrinsing Regimens on Plaque and Gingivitis: A randomized clinical trial. J Dent Hyg. 2022; 96 (3): 8-20.
- 10 Milleman, J. et al.: Comparative Effectiveness of Toothbrushing, Flossing and Mouthrinse Regimens on Plaque and Gingivitis: A 12-week virtually supervised clinical trial. J Dent Hyg. 2022; 96 (3): 21-34.



Abb. 1 Neben einem schlüssigen, modernen Prophylaxekonzept mit auf Prävention und Prophylaxe spezialisierten Mitarbeitenden ist die häusliche Mundhygiene eine der tragenden Säulen der zahnmedizinischen Vorsorge und einer langfristigen Mundgesundheit der Patienten. Mit Listerine wird im Sinne der Dreifachprophylaxe die mechanische Reinigung sinnvoll ergänzt. Studien haben dies bestätigt^{8,9,10}

Innovative Lösungen

Die Digitale Welt von picodent®

www.picodent-digital.de

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

„DAS IST DER HAMMER HIER IM EISENHAMMER!“

*Im Gespräch mit Hartmut Reins, CEO Dental Concept Systems GmbH
und einer der Masterminds des Eisenhammer Schulungszentrums*



Die bredent group baut auf drei Units auf, die wiederum die Vielzahl an Produkten, Workflows und Systemen systematisch abbilden – bredent medical, bredent und Dental Concept Systems (DCS). Letztere ist fest mit dem Gründer und umtriebigen Erfinder Hartmut Reins verbunden. Und so verwundert es nicht, dass Hartmut Reins einer der Masterminds des Eisenhammer Schulungszentrums ist, nicht zufällig am Firmenstandort von DCS in Lippoldsberg in der Gemeinde Wesertal zu finden. Dieser Schulungsort ist jedoch eine Art gelebte Schnittstelle aller drei Units, ein „We are One“ sozusagen, denn dort finden Kurse und Events statt, die all die zuvor genannten bredent Produkte und Workflows zusammenbringen – und das auf eine sehr angenehme und so bisher nicht da gewesene Art. Im Interview mit Hartmut Reins haben wir geklärt, was es mit dieser Hammerschmiede und dem Schulungszentrum, vor allem aber mit diesem speziellen Spirit auf sich hat.

QM: Eisenhammer, das klingt martialisch. Können Sie erklären, was es mit diesem Namen auf sich hat?

HARTMUT REINS: Das, wofür das Gebäude Eisenhammer seit 1555 steht, liefert die bredent group nun in zeitgemäßer Form (Abb. 1 bis 3). Seit jeher wurden im Eisenhammer Werte geschaffen und es wurde Fachwissen vermittelt/weitergegeben. Früher Pfannen, Scharniere und Waffen – stehen heute Zahntechnik und Zahnmedizin im Mittelpunkt (Abb. 4). Der Eisenhammer war immer auch ein Ort der Begegnung und des Handels – man war somit auch Gastgeber (Abb. 5 bis 9). So wie unser ganzes Team heute.

Was 1555 von Landgraf Philipp dem Großmütigen angedacht wurde, führt die bredent group nun also im „Eisenhammer Schulungszentrum“ fort.

QM: Nun gibt es viele dentale Schulungseinrichtungen und -konzepte. Inwiefern unterscheidet sich Eisenhammer vom Gros dieser Institutionen?

HARTMUT REINS: Der Erfolg des Eisenhammers – als Repräsentant der Schulungseinrichtungen der bredent group – zeigt, dass Zahntechniker und Zahnärzte eine andere Form der Wissensvermittlung erwarten und nun genießen dürfen: Infotainment, persönliche, herzliche Gastgeber, Referenten, die ihr Wissen unterhaltsam verpacken, Fortbildung auf höchstem Niveau, die mit Genuss, Dialog und Lifestyle verbunden ist (Abb. 10 bis 15). Man will etwas „für sich und sein Wohlbefinden tun“. Bei Freunden und wirklichen Partnern lernt man nicht nur lieber, sondern auch besser. So ist Eisenhammer!

QM: Eisenhammer ist also ein Ort der Begegnung, an dem man quasi zufällig auch noch erstklassige dentale Fortbildung erlebt. Wie gelingt dies dem Team?

HARTMUT REINS: Die Begeisterung für Konzepte funktioniert im Idealfall wie Pingpong. Zuerst entsteht in unserem Team die Begeisterung für eine Idee, die Begeisterung der



Abb. 1 bis 3 Das Gebäude Eisenhammer (Hammerschmiede) steht seit 1555 für die Schaffung von Werten und die Vermittlung von Fachwissen. Nun liefert die bredent group dort diese Werte in zeitgemäßer Form – im Eisenhammer Schulungszentrum.



Abb. 4 Wo früher getreu der Aufgabe einer Hammerschmiede Schmiedeeisen hergestellt wurden, stehen heute Zahntechnik und Zahnmedizin im Mittelpunkt. Hier ZTM Lars Schäfer bei seinem Kurs zum Thema CAD/CAM-gestützte Fertigung von teleskopierendem Zahnersatz.

Gäste motiviert wiederum die Gastgeber. Es ist dann irgendwann kein Zufall mehr, dass beispielsweise die Mitarbeiter der DCS abends mit den Gästen zusammensitzen, zusammen kochen, zusammen grillen, sich austauschen. Bei einem solchen Austausch entstehen enge Partnerschaften und Freundschaften, die den dentalen Wissensaustausch beflügeln.

QM: Die Kursteilnehmer kommen aber bestimmt nicht nur zum Essen, Trinken und Spaßhaben nach Wesertal. Wodurch zeichnen sich die angebotenen Kurse und der Ort noch aus?

HARTMUT REINS: Unsere Referenten sind von unserem Konzept begeistert, und gleichzeitig machen sie unser Konzept aus. Wir haben eine supermoderne Ausstattung und einen wunderschönen historischen Rahmen. Unseren Referenten gelingt es in dieser Umgebung, ihr praxisbezogenes Wissen in besonderer Art zu inszenieren.

QM: Inwieweit spielen die Produkte von DCS und der bredent group in den im Eisenhammer Schulungszentrum angebotenen Kursen eine Rolle?

HARTMUT REINS: Das hängt vom Schulungskurs ab. Es gibt Kurse, die haben einen unmittelbaren Produktbezug. Dort erlernt man den Umgang mit den Materialien und den Geräten. Aber wir wollen die Zahntechnik und die Zahnmedizin per se erfolgreicher machen. Dazu sind Veranstaltungen im Programm, die die Darstellung von Know-how und Wissen verbessern helfen – unabhängig von bestimmten Produkten. Der Weg ist das Ziel! Und diesen zu zeigen, das ist unser Ziel.

QM: Eisenhammer in drei Worten – ist das möglich, und wenn ja, wie lauten diese?

HARTMUT REINS: Lernen bei Freunden. Diesen Anspruch, dieses Versprechen lösen wir in allen Schulungseinrichtungen der bredent group ein – im IFZI in Nürnberg, am Stammsitz der bredent group in Ulm und an der Weser im Eisenhammer. Orte, Themenschwerpunkte, die Teams sind alle individuell. Aber der Anspruch an die Art der Wissensvermittlung und die Herzlichkeit, mit der diese umgesetzt wird, ist die DNA, die die bredent Schulungen ausmachen.

Sehr geehrter Herr Reins, vielen Dank für die Ausführungen und das kurzweilige Interview.

Weitere Infos unter www.dental-concept-systems.com/fortbildung/

bredent group GmbH & Co. KG
 Weißenhorner Straße 2 | 89250 Senden
 Tel.: +49 7309 872-0
 Fax: +49 7309 872-24
 info@bredent.com

Abb. 10 bis 15 Hartmut Reins, einer der Masterminds des Eisenhammer Schulungszentrums und Gründer von Dental Concept Systems (bredent group) über das Konzept: „Infotainment, persönliche, herzliche Gastgeber, Referenten, die ihr Wissen unterhaltsam verpacken, die mit Genuss, Dialog und Lifestyle verbunden ist.“ Und so bilden nicht nur die Gaumenfreuden, sondern auch wilde Bootsfahrten auf der Weser einen wichtigen Teil der Fortbildungsveranstaltungen im schönen Wesertal.



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 8



Abb. 7



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

Abb. 5 bis 9 Was auf den Bildern wie Gastronomie auf höchstem Niveau anmutet, ist Gastronomie auf höchstem Niveau – allerdings alles im Rahmenprogramm der dentalen Schulungen der bredent group im Eisenhammer.

BESTSELLER IN NEUAUFLAGE



Stefan Wolfart

Implantatprothetik

Ein patientenorientiertes Konzept:
Planung | Behandlungsabläufe |
Bewährung | Ästhetik | Funktion |
Digitale Technologien |
Zahntechnik

2., vollständig überarbeitete
und erweiterte Auflage 2023
Zwei Bände jeweils im Hardcover
verpackt in praktischem Schuber
1.120 Seiten und
3.200 Abbildungen
ISBN 978-3-86867-608-2
Artikelnr. 23090
€ 348,-

Dieses umfassende, systematische Lehr- und Handbuch für die implantatprothetische Versorgung der Patient/-innen wurde für diese zweite Auflage vollständig überarbeitet und um digitale Workflows, vollkeramische Materialien, Konzepte in der hochästhetischen Zone sowie um klare Handlungsempfehlungen bei Patient/-innen unter antiresorptiver Therapie, wirksame Behandlungsstrategien

zur Periimplantitistherapie und langfristige Zahlen zu Erfolgsraten ergänzt. Illustriert mit über 3.000 Abbildungen und einer Vielzahl von Flowcharts stellt es ein schlüssiges, evidenzbasiertes Konzept zur prothetisch orientierten Implantation und individuellen ästhetischen prothetischen Versorgung vor.



www.quint.link/implantatprothetik



buch@quintessenz.de



+49 (0)30 761 80 667

 **QUINTESSENZ PUBLISHING**



TEPE BRINGT FEUCHTIGKEITSSPENDENDE SERIE GEGEN MUNDTROCKENHEIT AUF DEN MARKT

Etwa 20 Prozent der Bevölkerung leiden unter Mundtrockenheit.¹ Zwar können deren Ursachen vielfältig sein, im Endeffekt kann sie jedoch sowohl die Zähne als auch die Mundschleimhaut schädigen. Dies führt dazu, dass Diagnostik und Therapie von Mundtrockenheit in der Zahnarztpraxis zunehmend an Bedeutung gewinnen.² TePe bietet für dieses Problem nun ein neues Sortiment an feuchtigkeitsspendenden Mundspülungen und Mundgelen für die Anwendung zu Hause und unterwegs an (Abb. 1).

BEI MUNDTROCKENHEIT BESSER BERATEN

TePe Feuchtigkeitsspendende Mundspülung und TePe Feuchtigkeitsspendendes Mundgel – beide sanft zu den Schleimhäuten – sind die ersten Produkte der neuen feuchtigkeitsspendenden Serie und ab sofort über alle Dentaldepots sowie direkt über TePe und den TePe Onlineshop erhältlich. Sie sind ohne Geschmacksstoffe für Menschen mit stark ausgeprägter Mundtrockenheit und Empfindlichkeit sowie mit milden Geschmacksstoffen für Menschen mit leichter bis mittelschwerer Symptomatik erhältlich. Die Mundspülungen enthalten Fluorid, um die Zähne vor Karies zu schützen. Die hydratisierende Mundspülung mit Apfel-Minz-Geschmack regt zudem aktiv die Speichelbildung an. Mundspülung und Gel ergänzen sich gegenseitig und können deshalb gut miteinander kombiniert werden. Denn: Die Spülung ist ideal nach dem Zähneputzen vor dem Zubettgehen anwendbar und das praktische Gel immer dann, wenn es darüber hinaus gebraucht wird (am Tag und in der Nacht).



Abb. 1 Mundtrockenheit ist ein nicht zu vernachlässigendes und ernstzunehmendes Problem. TePe bietet daher ein Sortiment mit feuchtigkeitsspendenden Mundspülungen und Mundgelen für die Anwendung zu Hause und unterwegs an.

ÜBRIGENS

Interessierte erfahren mehr zu dem Thema in dem kostenlosen TePe Share Webinar „Mundtrockenheit. Was tun, wenn die Spucke wegbleibt?“. Dieses findet am 29. Mai 2024 statt, und für die Teilnahme wird ein CME-Punkt vergeben. Über den QR-Code rechts lässt sich die Teilnahme an diesem Webinar sichern.

ÜBER TEPE

TePe ist eine Marke für Mundpflege aus Schweden. Seit 1965 stellt TePe in Zusammenarbeit mit zahnmedizinischen Experten hochwertige Mundpflegeprodukte her, die die Zahngesundheit stärken – heute in mehr als 80 Ländern weltweit. Am TePe D-A-CH-Standort in Hamburg wird bereits seit 25 Jahren erfolgreich an der Aufklärung rund um Mundgesundheit und am Verkauf von TePe Produkten gearbeitet, sodass TePe in Deutschland und Österreich bereits Marktführer für Interdentälbürsten ist. TePe wird durch Tochtergesellschaften in Australien, Benelux, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, den nordischen Ländern und in den USA vertreten; Produktentwicklung und Herstellung erfolgen in Malmö/Schweden.

Weitere Infos unter www.tepe.com/de

LITERATUR

- 1 Furness, S. et al: Interventionen zur Behandlung von Mundtrockenheit: topische Therapien. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Dec 7; (12): CD008934
- 2 Runge, J., Remmerbach T.W: Xerostomie - Diagnostik und Therapie. ZWR - Das deutsche Zahnärzteblatt 2020; 129: 126-136

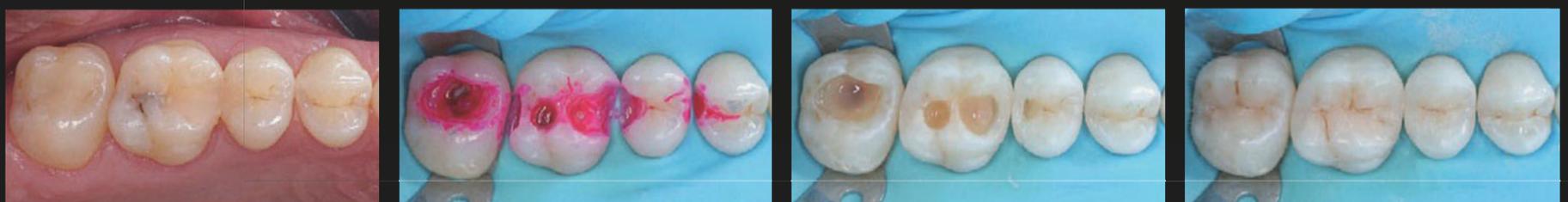


TePe D-A-CH GmbH
Langenhorner Chaussee 44 a
22335 Hamburg
Tel.: +49 40 570123-0
kontakt@tepe.com

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



Freek Gols Linthorst



„EIN HOCH AUFS HANDWERK“

Förderverein Zahntechnik Regensburg e. V. vertritt erneut das Zahntechnikerhandwerk bei bundesweitem Aktionstag

Mitte September 2023 präsentierte der „Förderverein Zahntechnik Regensburg e. V.“ der Öffentlichkeit bereits zum dritten Mal in Folge das Zahntechnikerhandwerk - dieses Mal in Landshut. Der bundesweite Aktionstag „Fest beim Tag des Handwerks“, der jedes Jahr am dritten Samstag im September stattfindet, wurde vom Deutschen Handwerkskammertag (DHKT) vor einigen Jahren im Rahmen der Imagekampagne für das deutsche Handwerk ins Leben gerufen. Ziel dieses Festtags ist es, das Handwerk sowie Handwerkerinnen und Handwerker in den Fokus der Öffentlichkeit zu stellen. Im Mittelpunkt des öffentlichkeitswirksamen Auftritts des Fördervereins stand, wie schon 2022, eine Leihgabe von Zirkonzahn: das Jägerstübchen „Hermann“. Dieser, mit einem modernen Zirkonzahn CAD/CAM-System ausgestattete Bus befand sich zuvor auf Zirkonzahn-Roadshow in München und wurde dem Förderverein daher dort von Enrico Steger und Nicole Schneider vollgetankt mit den Worten übergeben: „Zeigt denen, was Zahntechnik heute ist!“ (Abb. 1).

„SO DIGITAL IST HANDWERK? DAS IST ZAHNTECHNIK!“

Die längste Anfahrt zum „Tag des Handwerks“ hatte ZTM Michael Schreyer, der aus Bayreuth nach Landshut gekommen war. Der erfahrene Kursreferent konnte nicht nur die Menschen am Stand des „Fördervereins Zahntechnik Regensburg e. V.“ begeistern, sondern auch auf der großen Bühne. Denn Schreyer hielt im Rahmen des Festtags einen Vortrag mit dem Titel „So digital ist Handwerk? Das ist Zahntechnik!“ (Abb. 2). Neben zahlreichen Vertretern ostbayerischer Handwerksorganisationen sowie Bundes- und Landtagsabgeordneten waren auch der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger sowie der niederbayerische Regierungspräsident Rainer Haselbeck in Landshut vor Ort, um dem Handwerk per se und den ausstellenden Gewerken ihre Aufwartung zu machen.



Abb. 2 Valerie Fischer, Moderatorin des Handwerkstags, begrüßt ZTM Michael Schreyer auf der großen Bühne des Festtags, auf der der erfahrene Kursreferent einen Vortrag mit dem Titel „So digital ist Handwerk? Das ist Zahntechnik!“ hielt.



Abb. 1 War auch 2023 wieder eine tragende Säule des öffentlichkeitswirksamen Auftritts des „Fördervereins Zahntechnik Regensburg e. V.“: der topmodern ausgestattete CAD/CAM-Schulungsbus „Hermann“ von Zirkonzahn, der in München dem Fördervereinsmitglied Nico Heinrich (re.) von Enrico Steger und Nicole Schneider vollgetankt übergeben worden war.

Dr. Georg Haber, Präsident der Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz, betonte in seinem Grußwort, wie wichtig es vor dem Hintergrund des sich verschärfenden Fachkräftemangels sei, das regionale Handwerk auf öffentlich zugänglichen Festtagen wie diesem in den Fokus zu rücken. Dr. Haber: „Es ist aktuell eine unserer wichtigsten Aufgaben, diese Botschaften weiterzutragen und damit das Image des Handwerks, das in vielen Köpfen noch immer antiquiert und rückständig ist, zu entstauben.“

Rainer Haselbeck, Regierungspräsident von Niederbayern und Schirmherr der Veranstaltung, betonte die herausragende Bedeutung des Handwerks: „Das Handwerk ist das standorttreue Rückgrat unserer Wirtschaft. Denn Handwerksbetriebe verlagern keine Arbeitsplätze ins Ausland. Sie produzieren hier bei

uns und schaffen nachhaltig Wohlstand und Arbeitsplätze in der Heimat. Gleichzeitig bietet das Handwerk erstklassige Ausbildungsplätze für junge Menschen und damit beste Zukunftschancen.“

Auch der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger sprach sich im Rahmen der Veranstaltung für das regionale Handwerk aus und bezeichnete es ebenfalls als Rückgrat der Wirtschaft und Gesellschaft (Abb. 3). Er äußerte daher, dass die Regierung alles dafür tun müsse, um die Zukunft des Mittelstands und des Handwerks zu sichern. Und so sagte Aiwanger: „Für das Handwerk gilt: Wer ordentlich arbeitet, soll auch ordentlich feiern. Genauso wichtig ist es, dass Bayerns Schülerinnen und Schüler über die vielen Perspektiven im Handwerk informiert werden. Das heutige Programm passt deshalb sehr gut. Als Staatsregierung haben wir ab dem Schuljahr 2022/23 ebenfalls einen eigenen ‚Tag des Handwerks‘ eingeführt. Ganze Schulklassen können dabei in den Bildungseinrichtungen der Handwerksorganisationen verschiedene Berufe kennenlernen. Dieses Projekt wird auch weiterhin über das ganze Schuljahr verteilt laufen. Die Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz hat diese Maßnahme bestens umgesetzt – dafür möchte ich mich ganz herzlich bedanken.“



Abb. 3 Der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger sprach sich im Rahmen der Veranstaltung für das regionale Handwerk aus und bezeichnete es als Rückgrat der Wirtschaft und Gesellschaft.

DAS BAYERISCHE WIRTSCHAFTSMINISTERIUM HAT IN DEN VERGANGENEN FÜNF JAHREN 26,7 MILLIONEN EURO IN DIE BERUFLICHEN BILDUNGSSTÄTTEN DES HANDWERKS INVESTIERT. ALLEIN FÜR 2023 SIND DAFÜR WEITERE 12,3 MILLIONEN EURO BEREITGESTELLT WORDEN.



Abb. 4 Der Zahntechniker Christian Riedler war für den CAD/CAM-Bus von Zirkonzahn zuständig und erklärte den interessierten Kindern und Jugendlichen die digitalen dentalen Technologien anschaulich.

HUBERT AIWANGER ZEIGTE SICH FASZINIERT VON DIGITALER ZAHNTECHNIK

Zum „Fest beim Tag des Handwerks“ waren auch rund 40 tschechische Kinder und ihre Eltern nach Landshut gereist. Sie waren der Einladung der Initiatoren des Projekts „Handwerkshelden – Karriere im Handwerk“ gefolgt. Das Handwerk in Deutschland kann also auch von Projekten wie diesem und der möglichen Zuwanderung aus dem nahegelegenen Tschechien profitieren. Viele der tschechischen Kinder waren auch immer wieder zu Gast bei „Hermann“, dem CAD/CAM-Bus von Zirkonzahn. Der Zahntechniker und CAD/CAM-Experte Christian Riedler war mit seiner kommunikativen Art und seiner Fähigkeit, komplexe Situationen sehr anschaulich erklären zu können, der ideale Mann, um den interessierten Kindern und Jugendlichen die digitalen dentalen Technologien näherzubringen (Abb. 4). Und so waren in dem Bus Geschick und Auffassungsgabe gefragt, da die Besucher dort Gipsmodelle mit dem Zirkonzahn-Scanner digitalisieren sollten. Zeitgleich wurde der Digitalisierungsfortschritt auf einem

großen Bildschirm den interessierten Besuchern vor dem Bus gezeigt. So kam es dann auch, dass selbst der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger vor dem Bildschirm stehen blieb und sein Staunen nicht verstecken konnte.

Auf diesen prominenten Besuch hatte Alexander Schade, Vorsitzender des Fördervereins Zahntechnik Regensburg e. V., nur gewartet. Und so konnte er dank seiner Fachkompetenz Hubert Aiwanger lange am Zahntechnikmobil halten und ihm so in Ruhe die Probleme des Zahntechnikerhandwerks darlegen (Abb. 5) – wie etwa den extrem hohen Grad an Bürokratie und die Verwässerung der Qualitätsstandards aufgrund investorengetriebener MVZs. Daraufhin ließ sich Hubert Aiwanger auch zu der Aussage hinreißen, dass er dagegen unbedingt etwas unternehmen wolle.

ANALOGES ZAHNTECHNIK DURFTE NICHT FEHLEN

Doch neben der Präsentation aller CAD/CAM-gestützten Prozesse durfte auch das analoge Handwerk auf keinen Fall zu kurz kommen. Und so zeichnete für die Präsentation am Ke-

ramikbrennofen ZTM Matthias Berghammer aus Regensburg verantwortlich. Berghammer zeigte allen Interessierten, wie er mit Pinsel und Anmischspatel Keramikmassen (zur Verfügung gestellt von der Vita Zahnfabrik) zu „Zähnen“ formte. Und so schaffte er es, dem Publikum „das echte Handwerk“ Zahntechnik beeindruckend näherzubringen.

Zum Abschluss konnte der Förderverein Zahntechnik Regensburg mit Unterstützung von Valerie Fischer, Moderatorin des Handwerkstags, den Spielern des Eishockeyvereins Landshut (EVL), die auf dem Festgelände Autogramme gaben, einen kleinen, aber öffentlichkeitswirksamen Streich spielen. So wurde dem Kapitän des Landshuter Eishockeyvereins, Nick Pageau, der Sportmundschutz des Eishockeytorwarts der Eisbären Regensburg, Peter Holmgren, mit dem Spruch überreicht: „An Regensburg beißt ihr euch morgen die Zähne aus!“ (Anmerkung: Regensburg empfing einen Tag danach Landshut, musste das Spiel aber mit nur 0:1 verloren geben, was aber nicht an der zahntechnischen Leistung lag). Übrigens: Der Sportmundschutz von Peter Holmgren war im vergangenen Jahr extra für den „Tag des Handwerks 2022“ angefertigt worden.

WETTBEWERB UM DEN POTENZIELLEN NACHWUCHS

Aufgrund des vielseitigen Programms und der vielen spannenden Aktionen der unterschiedlichen Berufe wurde das „Fest zum Tag des Handwerks“ auf eine gewisse Art und Weise auch zu einem Wettbewerb um die Gunst der Besucherinnen und Besucher und somit auch um den potenziellen Nachwuchs.

Das Team des Fördervereins Zahntechnik Regensburg freut sich daher besonders über das Lob einer Mutter (Ingrid Marchal), die sagte (Abb. 6): „Wenn die Menschen so sympathisch wie hier am Stand der Zahntechnik sind, dann finden auch die jungen Menschen viel leichter einen Zugang zu dem entsprechenden Beruf.“

Besonders dankbar ist der Förderverein für die großzügige Spende der Südbayerischen Zahntechniker-Innung, die den Verein bei allen anfallenden Unkosten stark entlastete. Und so freut sich der Verein auch für das Jahr 2024 auf eine mögliche Kooperation. Dann findet das „Fest zum Tag des Handwerks“ wieder in Regensburg und somit unter anderem im Wirkungskreis der Nordbayerischen Zahntechniker-Innung ebenfalls am dritten Samstag im September statt.

Weitere Infos unter www.foerderverein-zahntechnik.de

Förderverein Zahntechnik Regensburg e. V.
Böhmerwaldstr. 17
93128 Regensburg



Abb. 5 Der bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger zeigte sich fasziniert von dem zahntechnischen CAD/CAM-Schulungsgefährt. Und so bot sich für Alexander Schade, Vorsitzender des Fördervereins Zahntechnik Regensburg e. V., die Gelegenheit, dem Minister die Probleme des Zahntechnikerhandwerks näherzubringen.



Abb. 6 Ingrid Marchal, Besucherin des bundesweiten Aktionstags „Fest zum Tag des Handwerks“ beschreibt ihre Eindrücke folgendermaßen: „Wenn die Menschen so sympathisch wie hier am Stand der Zahntechnik sind, dann finden auch die jungen Menschen viel leichter einen Zugang zu dem entsprechenden Beruf.“

TOUCH THE PAST TO CREATE THE FUTURE

26. Prothetik Symposium von Merz Dental + Quintessenz-Verlag mit neuem Glanz



Abb. 1 Gruppenfoto der Referenten: ZTM Ralph Riquier, Eric Standop, ZTM Karl-Heinz Körholz, Prof. Dr. Jan-Frederik Güth, ZTM Hans-Jürgen Stecher (vorne v. li.). Prof. Dr. Andree Piwowarczyk, Dr. Gerhard Zips, ZTM Richard Zips, ZTM Stefan Sander, Dr. Karl-Uwe Jülich, MDT Shahab Esfarjani, ZTM Erwin Klampfer (hinten v. li.). Nicht im Bild: Prof. Dr. Tonguç Sülün.

Bei den Veranstaltern des 26. Prothetik Symposiums war eines sehr gut spürbar: „Merzblut und Leidenschaft“. Zudem bestätigte sich einmal mehr dass Veränderungen auch Chancen bieten. Denn 300 Teilnehmer kamen trotz eisigen und schneereichen Winterwetters zur neuen Location, in das Marriott Hotel am Potsdamer Platz, um sich dort, im Herzen Berlins, den wegweisenden Entwicklungen der Totalprothetik zu widmen. Das diesjährige Symposium markierte nicht nur einen Meilenstein in der Wissensvermittlung für Zahnärzte, Zahntechniker, Berufs- und Meisterschüler, sondern transportierte auch aufgrund des neuen Veranstaltungsorts einen neuen Spirit. Ein Mix aus analogen und digitalen Themen prägte die Veranstaltung (Abb. 1). Und in den Pausen nahmen die Teilnehmer das Angebot dankend an, um mit Referenten, Veranstaltern und Industrieausstellern in einen intensiven Austausch zu treten.

STAFFELÜBERGABE BEI MERZ DENTAL

Es war ein besonderer emotionaler Moment, als Merz Dental Chairman Friedhelm Klingenburg nach 18 Prothetik Symposien den symbolischen Staffelstab an den Vertriebs- und Marketingleiter Timo Bredtmann weiterreichte. Friedhelm Klingenburg übertrug seinem Nachfolger diese Aufgabe und sprach ihm auch sein Vertrauen aus. Nun liegt die Verantwortung in den Händen von Timo Bredtmann und seinem Team, die nun das Ruder für zukünftige Symposien fest in der Hand halten.

Angenehm und hochprofessionell gestaltete das bewährte Moderatorenduo Prof. Dr. Jan-Frederik Güth und ZTM Hans-Jürgen Stecher das Prothetik Symposium mit viel Humor, Sympathie und kompetenter Moderation.

TOTALPROTHETIK: GLASKUGEL ODER PRISMA?

„Die Versorgung mit Totalprothesen war und ist die eigentliche Königsdisziplin in der Zahnmedizin und Zahntechnik!“ Damit diese auch vorhersagbar mit ästhetischen Gesichtspunkten hergestellt werden können, zeigten Dr. Karl-Uwe Jülich und ZTM Karl-Heinz Körholz ihre bewährte Prozesskette zur Herstellung passender Totalprothesen. Seit zwei Jahren arbeiten die beiden Experten zusammen und folgen konsequent der Arbeitssystematik nach Prof. Dr. A. Gutowski, kombiniert mit der TIF-Systematik von Karl-Heinz Körholz (Totalprothetik in Funktion).

DER NEUE GOLDSTANDARD: MICROLAYERING BEI FESTSITZENDEN VERSORGUNGEN

„Vom Keramiker zum Microlayer“ hat sich MDT Shahab Esfarjani in den letzten Jahren entwickelt. Für den Oraldesigner brachte die Einführung des Microlayering-Konzepts mit dem Malfarben- und Pastenkeramiksystem μ Illusion (Merz Dental) einen unheimlichen Effektivitätsschub in seinem Prozessablauf. Entscheidend ist für Shahab Esfarjani der Workflow, bestehend aus dem Farbmessgerät Optishade, der Matisse Software zur Farbbestimmung sowie der Umsetzung mit dem Microlayering-Set μ Illusion. „Dieser Workflow funktioniert in der Kommunikation mit meinen Kunden in Hamburg, Frankfurt, Zürich

und Innsbruck und ist zudem ‚farbecht‘ mit hoher Qualität.“ Sein Fazit: Kein Dentallabor sollte auf μ Illusion verzichten.

DIE ERSTE GEIGE IN DER DIGITALEN TOTALPROTHETIK

„Digital denture ist ein Tool, das uns viele Lösungen bringt, aber erschaffen muss es immer noch unser Kopf.“ Mit diesem einführenden Statement nahmen die Gebrüder Dr. Gerhard und ZTM Richard Zips das Publikum mit, um ihren digitalen Weg der Totalprothesenherstellung nach dem Baltic Denture System (Merz Dental) vorzustellen. Das sympathische Brüderpaar zeigte anhand von zwei Patientenfällen den einfachen Prozessablauf. Die Vorteile liegen auf der Hand: sehr gute Reproduzierbarkeit (auch für eine Reserve-/Reiseprothese), hohe Präzision (keine Polymerisationschumpfung), Entfall der 3. Sitzung in der Praxis (Zeitersparnis) und eine sichere und schnelle Prozesskette für Zahnarzt und Labor.

CAD/CAM MEETS BEL II – UND WIE WIRD ABGERECHNET?

Die Abrechnung einer digital angefertigten Totalprothese als Regelversorgung ist im Rahmen der BEL II nicht möglich. ZTM Stefan Sander ist Experte für die zahntechnische Abrechnung und vermittelte fundiertes Hintergrundwissen zur Abrechnung der Totalprothese bei GKV-Patienten. Die nicht im Rahmen des BEL II erbrachten Leistungen werden über die BEB abgerechnet und im Labor individuell angelegt und kalkuliert. Stefan Sanders Tipps dazu: „Sortieren Sie die neuen Leistungen in die richtige Hauptgruppe oder ergänzen Sie bestehende Leistungen um eine digitale Komponente (z. B. 6001 Aufstellen Grundeinheit – auch digital), bestimmen Sie eigene Planzeiten zu den neuen Leistungen, kalkulieren Sie diese mit Ihrem eigenen Kosten-/Stundensatz und konzentrieren Sie sich auf die Prozesse und nicht auf das Endprodukt.“

PILOTSTUDIE ZU UNIMAXILLÄREN DIGITAL GEFERTIGTEN TOTALPROTHESEN

Für die CAD/CAM-gestützte Herstellung von unimaxillären Totalprothesen wird laut Prof. Dr. Andree Piwowarczyk an der Universität Witten/Herdecke nach einem definierten Behandlungsprotokoll vorgegangen. Dabei werden die funktionelle Abformung, die Kieferrelationsbestimmung sowie die Oberkieferübertragung in einer Behandlungssitzung durchgeführt. Im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten klinischen Pilotstudie wurde ein Vergleich zwischen konventionell hergestellten und digital gefertigten Oberkiefer-Totalprothesen vorgenommen. Zusammenfassend stellte Prof. Dr. Andree Piwowarczyk dar, dass die Patienten die Ästhetik sehr positiv beurteilen (elf von zwölf Patienten). Und auf die Frage, welche Prothese sie in Zukunft tragen würden, nannten alle Patienten die digital gefertigte Prothese. Ein hervorragendes Ergebnis, zumal die BDS-Prothese aus Sicht von Prof. Dr. Andree Piwowarczyk auch hinsichtlich der Nachhaltigkeit einen Meilenstein in der (digitalen) Totalprothetik setzt.

LIES MICH!

„Das Gesicht ist ein Buch, an dem wir ein Leben lang schreiben.“ Das zeigte „Gesichtsleser“ Eric Standop eindrucksvoll in seinem

kurzweiligen Vortrag „Die Augen sind das Tor zur Seele“. So zeigte Eric Standop anhand vieler Beispiele, welche Mangelerscheinungen in den Augen, aber auch im Gesicht etwa anhand von Falten erkennbar sind. Denn die Augen geben nicht nur Aufschluss über Gedanken und Gefühle wie Freude, Angst oder Überraschung.

DIE WIRKUNG DES GESICHTSBOGENS BEI TOTALPROTHESEN

Prof. Dr. Tonguç Sülün ging in seinem Referat der Frage nach, in welchen Fällen die Anwendung von Gesichtsbögen nützlich ist. Zugrunde lagen Untersuchungen von der Universität Istanbul zur Qualität des Zahnersatzes sowie eigene Studien bei der Herstellung von Totalprothesen mit und ohne Gesichtsbogen. Seine Schlussfolgerung: Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied in den Funktionswegen, weder zwischen mit/ohne Gesichtsbogengruppen noch zwischen Unterkieferbewegungsanalyse-Systemen. Prof. Dr. Tonguç Sülün betonte: „Selbst bei festsitzendem Zahnersatz wie Einzelkronen und kleinen dreigliedrigen Brücken ist die Verwendung eines Gesichtsbogens nicht notwendig. Allerdings sollte bei größeren festsitzenden Restaurationen immer ein Gesichtsbogen verwendet werden.“

ZUKUNFT MULTIMATERIAL-3-D-DRUCK

Die 3-D-Drucktechnologie entwickelt sich so rasant weiter, dass die Anwender schon mal den Überblick über bestehende Technologien, Verfahren und 3-D-Drucksysteme verlieren können. Licht ins Dunkel brachte ZTM Ralph Riquier in einem fundierten Update, indem er Indikationsgebiete und Verfahrenstechnologien für die Zahntechnik vorstellte. Und er insistierte, dass es für die Integration der 3-D-Drucktechnologie in den Prozessablauf wichtig ist, die Systeme zu verstehen, „damit man weiß, was man damit machen kann und was die Zukunft bringt“. Stichwort Zukunft: Richtig spannend wurde Ralph Riquiers fokussierte Betrachtung der Zukunftsmaterialien. Zurzeit läuft das Forschungsprojekt AIF in Zusammenarbeit des Fraunhofer-Instituts IGCV Augsburg mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, der Ludwig-Maximilians-Universität München und mehreren Industrieunternehmen zum Thema Multimaterial (MMP).

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GEHT NICHT OHNE MENSCHEN

Welche Einflüsse wirken zukünftig auf den dentalen Markt ein, und mit welchen Veränderungen müssen wir rechnen? Diesen Fragestellungen ging ZTM Erwin Klampfer im Schlussvortrag nach. Die Patientenansprüche verändern sich. Heute stehen 70-Jährige noch voll im Leben, Wearables verbessern die Gesundheit, die Ansprüche an Ästhetik wachsen, 58 % der Patienten googeln vor ihrem Arztbesuch und Augmented Reality bietet mit visuellen Informationen über den eigenen Zahnersatz spannende Vorteile für den Patienten dar. Klampfer nannte aber auch Aspekte, die unbedingt in die Ausbildung und Mitarbeiterführung von dentalen Unternehmen mit einfließen sollten. Denn so seien der Generation Z Themen wie Feedback, Sicherheit und Respekt besonders wichtig. Und auch wenn die Chancen von KI vielfältig sind, so würden „Menschen nicht durch künstliche Intelligenz ersetzt, sondern durch Menschen, die künstliche Intelligenz einsetzen.“

PROTHETIK FÜR ZWISCHENDURCH: LÖSUNGEN IN 30 MINUTEN

In der Mittagspause fanden vier parallele Workshops mit praktischen Ansätzen für den Praxis- und Laboralltag statt.

FAZIT UND AUSBLICK

In einem intensiven Ausklang beim Get-together wurde lebhaft über die vielen Aspekte und Erkenntnisse des 26. Prothetik Symposiums diskutiert. Die gewinnbringende Zusammenarbeit zwischen Merz Dental und dem Quintessenz-Verlag manifestierte sich in einem gelungenen Mix aus bewährtem Spirit und innovativem Gewand. Die Begeisterung war so überwältigend, dass der Veranstaltungsort für 2024 bereits feststeht: Das Marriott Hotel am Potsdamer Platz in Berlin wird erneut Austragungsort dieses inspirierenden Events sein. Und auch der Termin dafür steht bereits fest: Es ist der 30. November 2024. Merz Dental und der Quintessenz-Verlag versprechen auch für die kommenden Jahre ein Prothetik Symposium, das die Zukunft der Prothetik gestaltet.

Weitere Infos unter www.merz-dental.de

Abb. 1: © Nordquadrat PR + Marketing

Merz Dental GmbH
Kieferweg 1 | 24321 Lütjenburg
Tel.: +49 4381 4030
info@merz-dental.de

NEUES „WERKSTOFFKUNDE-KOMPENDIUM - DENTALE 3D-DRUCKWERKSTOFFE“ JETZT ALS DIGITALES FACHBUCH VERFÜGBAR

Der sechste Band der erfolgreichen digitalen Fachbuchreihe „Werkstoffkunde-Kompodium - Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ steht zum Download bereit (Abb. 1). Die Autoren Bogna Stawarczyk, Annett Kieschnick, Marcel Reymus und Martin Rosentritt befassen sich in diesem Kapitel des digitalen Fachbuchs mit dentalen 3-D-Druckwerkstoffen.

Als vergleichsweise junge Fertigungstechnologie hat sich der 3-D-Druck in der Zahnmedizin etabliert. Entscheidend für die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und die Qualität 3-D-gedruckter Strukturen sind die verwendeten Materialien. Zu den in der Zahnmedizin häufig verwendeten 3-D-Druckmaterialien zählen Fotopolymerisate (Harze), Thermoplaste, Metalle/Legierungen, Keramiken und Silikone. Jedes dieser Materialien wird aufgrund der spezifischen Eigenschaften in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt. Trotz der wachsenden Bedeutung der additiven Fertigung gab es bisher wenig Literatur, die sich speziell mit dentalen 3-D-Druckmaterialien in der praktischen Aus- und Weiterbildung beschäftigt. Diese Lücke wird nun mit dem sechsten Kapitel des Werkstoffkompodiums geschlossen.

INHALTE DES DIGITALEN FACHBUCHS

Das „Werkstoffkunde-Kompodium – Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ vermittelt die Grundlagen der dentalen Werkstoffkunde. In verschiedenen Bänden werden die in der Zahnmedizin und der Zahntechnik gebräuchlichen Werkstoffe ausführlich vorgestellt. Das neueste Kapitel widmet sich den 3-D-Druckwerkstoffen. Das Autorenteam vermittelt komprimiert und anschaulich die Grundlagen der additiven Fertigung. Das Buch beantwortet zentrale Fragen wie: Welche additiven Verfahren gibt es in der Zahnmedizin? Welche Werkstoffe sind für welche Ver-

fahren geeignet? Wie werden 3-D-Druckharze sicher verarbeitet und Fehlerquellen vermieden? Wie funktioniert der Druck von Keramik? Wie können Legierungen gedruckt werden? Was ist im Praxis- und Laboralltag zu beachten? Dies sind nur einige der Fragen, die in diesem digitalen Fachbuch beantwortet werden.

AUFBAU DES INTERAKTIVEN BUCHS

Ein kurzer Text leitet durch die verschiedenen additiven Technologien, stellt die unterschiedlichen Werkstoffe vor, geht auf die Verarbeitungsschritte ein und widmet sich dem Qualitätsmanagement sowie der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor. Ein ausführliches Glossar führt durch das Buch und beantwortet viele Fragen (Abb. 1). Lernende können ihren Wissensstand mit der Lernfunktion (ähnlich wie bei Karteikarten) überprüfen. Beliebt bei den Lesern und unverzichtbar für eine breite Informationsvielfalt: Im bebilderten Produktsupplement informieren mehr als 20 Industriepartner über ihre Produkte und deren Anwendung.

MODERNE AUS- UND FORTBILDUNGSLEKTÜRE

Mit dem digitalen Werkstoffkunde-Kompodium gehen die Autoren neue Wege. In einzelnen Büchern werden verschiedene Werkstoffe für die prothetische Zahnmedizin vorgestellt. Die Komplexität der Informationen ist dank der durchdachten Struktur einfach zu erfassen. Nach dem Kauf des digitalen Buchs im Apple iBooks-Store kann das iBook auf jedem MacOS-Endgerät gelesen werden. Das Werkstoffkunde-Kompodium „Dentale 3D-Druckwerkstoffe“ ist ab sofort zum Preis von 6,99 EUR erhältlich – für alle, die sich mit den Möglichkeiten und Herausforderungen des 3-D-Drucks in der Zahnmedizin auseinandersetzen möchten.

Weitere Infos unter www.Werkstoffkunde-Kompodium.de



Abb. 1 Mit „Dentale 3D-Druckwerkstoffe“ steht der 6. Band der erfolgreichen digitalen Fachbuchreihe „Werkstoffkunde-Kompodium - Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ zum Download bereit.



Abb. 2 E-Book macht es möglich: Das interaktive Glossar des Werkstoffkunde-Kompodiums liefert zu wichtigen Punkten zusätzliche Informationen.

Unser Serviervorschlag



Man nehme den
X-Smart Pro+ Motor,...



...kombiniere ihn mit den
reziproken Feilensystemen
von **Dentsply Sirona** und **VDW**...



...und erhalte beste
Feilenperformance!



DIE PERFEKTEN PARTNER FÜR EINEN ABGESTIMMTEN WORKFLOW

RECIPROC® FAMILIE



WaveOne® Gold



Mehr erfahren unter: dentsplysirona.com/x-smart-pro-plus

Dentsply
Sirona

VDW
MAILEFER

„ZAHNÄRZTE UND ZAHNTECHNIKER SIND IN DER ZUKUNFT MEHR DENN JE UNVERZICHTBARE PARTNER“

Besuch bei den Zahntechnikermeistern German und Nikolas Bär in ihrem neuen Dentalstudio Sankt Augustin



Abb. 1 Modernes und einladendes Dentallabor – links der Eingang für Kunden und Besucher, rechts der Eingang zur Auftragsannahme des Labors.

Wie wäre das: mit der Erfahrung von vielen Jahren ein Dentallabor noch einmal ganz neu planen zu können? Ein Labor so zu bauen, wie es moderne Abläufe erfordern und wie es für einen selbst und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter passt? Einen schönen Arbeitsplatz zu schaffen, an dem man sich wohlfühlt und an den man gerne kommt? Einen Ort, an dem auch Kunden und Patienten angemessen empfangen werden können?

Zahntechnikermeister German Bär hat gemeinsam mit seinem Sohn Nikolas, ebenfalls Zahntechnikermeister, dieses Abenteuer gewagt. Sie haben – nach vielen Jahren in gemieteten Räumen in einer historischen Hofanlage einer Mühle – ein neues, modernes Labor gebaut, in Sankt Augustin unweit von Bonn (Abb. 1 bis 7). Anfang August 2023 war die offizielle Einweihung des neuen „Dentalstudios Sankt Augustin“ mit einem schönen Fest und vielen Gästen. Große, helle Räume, viel Glas, ruhige Arbeitsplätze, die alle Anforderungen an den Arbeitsschutz und die Ergonomie erfüllen, im sinnvollen Workflow angeordnete Abteilungen mit kurzen Wegen, dazu Besprechungszimmer für Kunden und Patienten und gemütliche Aufenthaltsräume für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zeichnen den Neubau aus. Im Obergeschoss sind Räume für Fortbildungen und Schulungen entstanden, denn German und Nikolas Bär sind gefragte Referenten, ihre Veranstaltungen werden gerne besucht.

ARBEITSABLÄUFE OPTIMIEREN

Nach der Auftragsannahme mit elektronischer Erfassung und Dokumentation aller einkommenden Arbeitsgrundlagen und der zentral gelegenen Arbeitsvorbereitung werden alle Aufträge auf Vollständigkeit und Verständlichkeit der Unterlagen und mögliche Probleme geprüft, bevor sie an die jeweiligen Techniker verteilt werden. Das übernehmen die Chefs persönlich und klären etwaige Unklarheiten direkt mit den Kunden. Da alle Arbeiten elektronisch erfasst sind, kann auch immer schnell nachvollzogen werden, wo und auf welchem Stand sie sich gerade befinden.

Gemeinsam arbeiten Vater und Sohn und Schwiegertochter, Zahntechnikermeisterin Lena Bär, immer wieder daran, die Abläufe zu verbessern, die Digitalisierung voranzutreiben (wo sie sinnvoll ist) und mehr Informationen aus den Daten

zu ziehen. Ob digitaler Auftragszettel oder statistische Auswertung – da ist Nikolas Bär in seinem Element. „Unser Ziel ist es, die Arbeiten so zu verteilen, dass unsere Zahntechniker das auch realistisch schaffen können – und zwar in ihrer normalen Arbeitszeit, ohne Überstunden – und auf der anderen Seite unseren Kundinnen und Kunden auch realistische Liefertermine zu nennen. Das geht mit diesen digitalen Tools deutlich einfacher“, so German Bär.

DIGITALE TOOLS FÜR DIE NACHHALTIGKEIT

Nächster Einsatzbereich eines digitalen Tools wird die Routenplanung der Laborfahrer sein, die die Arbeiten in den Praxen abholen. „Es werden immer mehr digitale Daten von Intraoralscans, aber der größte Teil kommt noch analog“, so Nikolas Bär. Die Fahrzeuge und Fahrer effizient einzusetzen sei ihnen aus wirtschaftlichen, aber auch aus Gründen der Nachhaltigkeit wichtig, erklären sie.

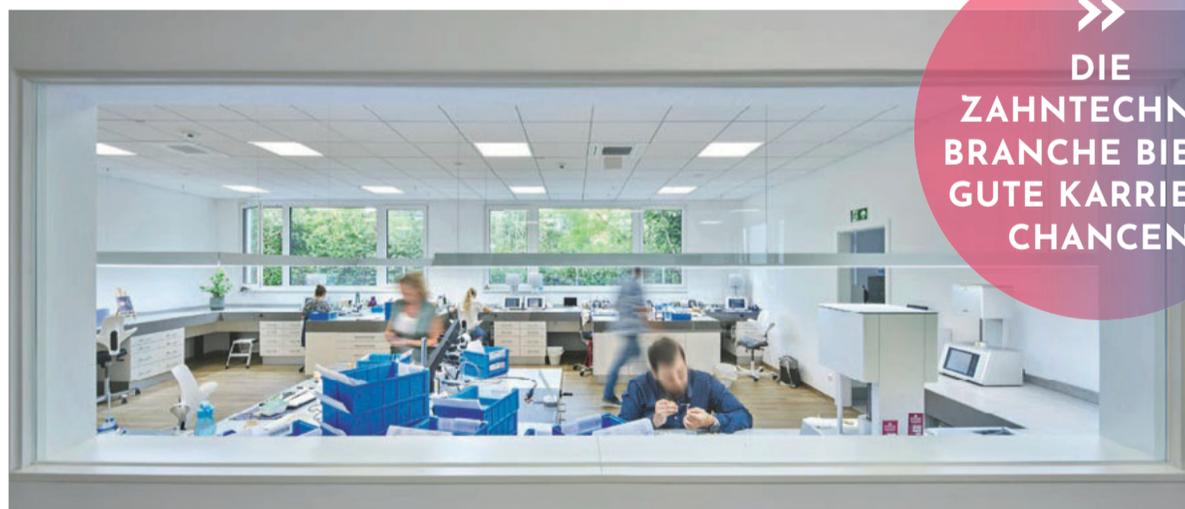


Abb. 2 und 3 Die Arbeitsräume sind großzügig und der jeweiligen Abteilung entsprechend funktional gestaltet. Wichtig: Alle Abteilungen sind schallisoliert, sodass kein störender Lärm nach außen, also in die Flure und anderen Abteilungen, dringt.

»»
DIE
ZAHNTECHNIK-
BRANCHE BIETET
GUTE KARRIERE-
CHANCEN



Abb. 4 Der großzügig gestaltete Eingangsbereich für Kunden und Besucher entspricht dem neuesten Standard und berücksichtigt auch ein modernes Hygienekonzept.

VON GUSSGERÄT BIS CAD/CAM UND 3-D-DRUCK

Ob Kunststoffabteilung, Keramikabteilung, CAD/CAM-Abteilung – überall herrscht eine ruhige, konzentrierte Arbeitsatmosphäre an den modernen Arbeitsplätzen. Mehrere hochmoderne CNC-Maschinen und 3-D-Drucker laufen ständig, aber auch ältere Gussgeräte und Öfen haben ihren Platz im neuen Labor gefunden, weil sie für bestimmte Anwendungen immer noch eine Einsatzberechtigung haben, so German Bär.

DIE MITARBEITER SOLLEN SICH WOHLFÜHLEN

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genießen offensichtlich die entspannte Atmosphäre und die neuen Aufenthalts- und Besprechungsräume. Ein kleiner Atriumgarten mit Teich gehört auch dazu. Gerade das Thema Mitarbeiterzufriedenheit liegt den beiden Meistern sehr am Herzen – zumal man für die Zukunft gut qualifizierten Berufsnachwuchs brauche. Allein im aktuellen Ausbildungsjahr hat man sieben Azubis eingestellt – alles Abiturienten mit guten Abiturnoten.

Was German und Nikolas Bär noch umtreibt, berichteten beide beim Besuch im Gespräch mit Dan Krammer und Dr. Marion Marschall (Abb. 8 bis 10).

QM: Kann Zahntechnik in Deutschland wirtschaftlich und trotzdem ein toller Job sein, und wenn ja, wie gelingt das?

NIKOLAS BÄR: Ja, Zahntechnik kann in Deutschland eine wirtschaftlich stabile und erfüllende berufliche Option sein. Die Zahntechnikbranche bietet gute Karrierechancen und eine solide Nachfrage nach Fachkräften. Ein erfolgreicher Zahntechniker kann ein gutes Einkommen erzielen und in vielen Fällen eine lohnende Karriere haben.

GERMAN BÄR: Zahntechniker/-innen sind Planungspartner, Netzwerker, CAD-Designer, CNC-Fachkräfte, Fotografen und leidenschaftliche Kunsthandwerker, Ausbilder, die auf wissenschaftlicher Basis medizinisch und technologisch ausgebildet wurden und sich mit großer Selbstdisziplin nach der Ausbildung und Meisterprüfungen fort- und weiterbilden. Diese Tatsachen sind Grundlage für einen positiven, von Selbstbewusstsein getragenen zahntechnischen Berufsstand der Zukunft. Zusammengefasst ist die Zahntechnik in Deutschland eine vielversprechende berufliche Option. Um jedoch erfolgreich zu sein, sind Engagement, Fortbildung und eine strukturierte Betriebsführung gefordert.

QM: Gibt es sowas wie die Top 5 der zahntechnischen Fehleinschätzungen, und wenn ja, wie lauten diese und warum?

GERMAN BÄR: Ja, die gibt es.

1. „Innung und Berufsverband tun nichts. Wir brauchen keine Innung und keinen VDZI.“ Ich halte dies für eine große Fehleinschätzung. Der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen, der VDZI, hat heute und in der Vergangenheit viele Gesetze im Interesse der Zahntechniker beeinflusst oder im Sinne der Zahntechnik verhandelt. Kollegen, die die Notwendigkeit der beruflichen Standesvertretung anzweifeln,

sollten sich bei bestehenden gesetzlichen Normen im eigenen Interesse die Frage stellen: Wer, wenn nicht wir selbst, sollte die zahntechnischen Rahmenbedingungen gestalten? Ohne die Innungen und den Bundesverband würden oder werden andere Interessenvertretungen die Preise und Belange für die Zahntechnik festlegen, aber nicht unbedingt im Sinne der Zahntechniker. Klar könnte immer alles noch besser sein, aber es lohnt auch mal der Blick in andere europäische Länder, um den Stellenwert und die Chancen der Zahntechnik in Deutschland zu schätzen.

2. „Zahntechniker sind die Handlanger der Zahnärzte.“ Bildlich gesehen, hat der Zahntechniker/die Zahntechnikerin der Vergangenheit anonym unter dem Kittel des Zahnarztes gearbeitet. In der Zukunft wird die Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern auch aufgrund des reduzierten prothetischen Anteils in der neuen Approbationsordnung und der gestiegenen Komplexität der Versorgungskonzepte in technologischer sowie in werkstoffkundlicher Hinsicht auf ein ausgeprägt partnerschaftliches Niveau gehoben. Schon

heute werden seitens der Zahnärzteschaft Präsenz, Service und praktische Expertise von der Zahntechnik gefordert. Zahnärzte und Zahntechniker sind in der Zukunft mehr denn je unverzichtbare Partner.

3. „Zahntechnik hat keine Zukunft.“ Angesichts der zunehmenden Alterung der Bevölkerung in Deutschland erwartet man einen Anstieg der Anforderungen an die zahnärztliche Versorgung und an den Zahnersatz, was auch aus der Mundgesundheitsstudie hervorgeht. Der demografische Wandel wird die Nachfrage nach hochqualifizierten Zahntechnikern verstärken. Moderne Zahntechnik bietet auch ästhetische Lösungen wie Veneers und Aligner, um Zahnfehlstellungen zu korrigieren. Auch die Implantatprothetik hat sich als Wachstumsmarkt etabliert.

Parallel dazu setzt sich der technologische Fortschritt, die Digitalisierung und die Materialwissenschaft weiter fort wodurch sich Effizienz und Qualität der Zahntechnik kontinuierlich verbessern werden. In dieser sich entwickelnden Landschaft wird die Zukunft für gut ausgebildete Zahntechniker mit starken sozialen und kommunikativen Fähigkeiten vielversprechend sein.

4. „Ich bilde nicht mehr aus, das lohnt sich nicht.“ Das halte ich für eine große Fehleinschätzung. Die Ausbildung ist gerade in Zeiten des Fachkräftemangels entscheidend, da sie langfristige Fachkräftesicherung erlaubt Anpassungsfähigkeit fördert, Kosten senkt, Wissensaustausch ermöglicht und das Unternehmensimage stärkt.

Unsere Aufgabe ist es, neben Technologien, Konzepten, Know-how und der Begeisterung für die Zahntechnik auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Zukunft zu hinterlassen und an unseren Nachwuchs weiterzugeben. Zusammengefasst: Ausbildung ist ein Schlüssel zur Bewältigung des Fachkräftemangels und zur langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen.

5. „In der Zukunft werden keine Zahntechniker gebraucht, das macht alles die KI.“ In der Zukunft geht es um weit mehr als nur künstliche Intelligenz und Digitalisierung. Menschen haben Fragen und Bedürfnisse, suchen nach persönlichen Antworten und Lösungen, die das Internet allein nicht bieten kann. Internetquellen sind selten in der Lage, persönliche Fragen zu klären. In Zahnarztpraxen suchen Patienten nach Antworten



Abb. 5 Neben schönen Aufenthaltsräumen und einem separaten Ruheraum steht den Mitarbeitern, aber auch Gästen ein Atrium im japanischen Stil zur Verfügung.



Abb. 6 „On top“ finden sich neben den Solarpanels auch die Schulungsräume des neuen Dentalstudios Sankt Augustin.



Abb. 7 Direkt neben der CAD/CAM-Abteilung findet sich ein separater, speziell gebauter Raum für die CNC-Maschinen. Neben einer entkoppelten Bodenplatte und einem eigenen großen Zugang von außen zeichnet sich der Raum durch eine zusätzliche Schallsolierung und eigenständige Klimatisierung aus.

auf ihre Fragen. Es ist erfreulich festzustellen, dass die Kommunikation mit Patienten und die Schulung in diesem Bereich in die neue Ausbildungsordnung aufgenommen wurden, was einen zukunftsorientierten Ansatz widerspiegelt.

Als soziale Wesen benötigen Menschen den Austausch mit anderen. Soft Skills wie zwischenmenschliche Interaktion und Empathie werden zu entscheidenden Faktoren. Trotz der fortschreitenden Technologisierung und trotz KI ist der Mensch ein nicht zu unterschätzender Faktor. Die händische Veredelung und Entscheidung bei der Ausführung der Restaurationen ist elementar, da macht der moderne Zahntechniker als absolute Fachkraft den Unterschied. Künstliche Intelligenz und digitale Workflows werden Zahntechniker in Zukunft nicht ersetzen, sondern sie in ihrer täglichen Arbeit im technologischen und dienstleistungsbezogenen Bereich optimal unterstützen können.

QM: Ihr habt noch mal richtig viel Geld in die Hand genommen und ein tolles, topmodernes Labor gebaut. Was war eure Motivation?

GERMAN BÄR: Die vorhandenen alten Räumlichkeiten erwiesen sich nach und nach als zu begrenzt, weshalb wir den Entschluss gefasst haben, ein neues Labor zu errichten. Das neue Labor sollte nicht nur für uns, sondern auch für die gesamte Branche ein Leitbild und Leuchtturm sein, um zu verdeutlichen, dass die Zahntechnik eine vielversprechende Zukunft vor sich hat.

NIKOLAS BÄR: Wir wollten auch Lean-Management-Prinzipien und eine prozessoptimierte Arbeitsweise umsetzen, um eine herausragende Qualität für alle zu bieten. Dies war im alten Labor nur mäßig bis kaum umsetzbar. Unser Ziel war es, nicht nur für unsere Mitarbeiter, sondern auch für Zahnärzte und Patienten eine Bereicherung darzustellen, indem wir einen modernen Arbeitsplatz mit hochmoderner Ausstattung in puncto Service und Technologie schaffen und dabei höchsten ökologischen Standards gerecht werden.

Unser neues Gebäude in Buisdorf haben wir daher nicht nur mit Blick auf technologischen Fortschritt gestaltet, sondern auch mit einem klaren Fokus auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Die Entscheidung für die Holzbauweise, Dachbegrünung und Solarzellen zeigen unser Engagement für den Klimaschutz und CO₂-Neutralität.

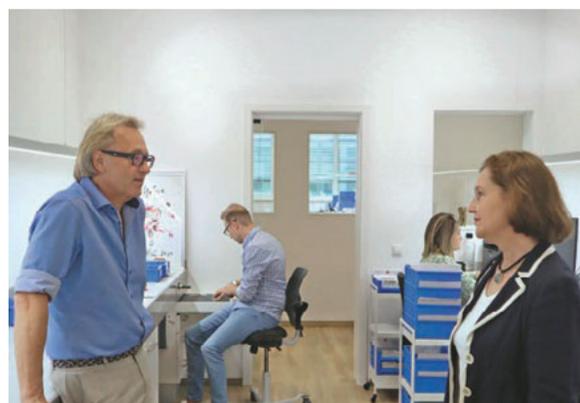


Abb. 8 German Bär im Gespräch mit Dr. Marion Marschall. Im Hintergrund links ZTM Nikolas Bär und rechts dessen Frau Lena Bär, die in der zentralen Auftragsverteilung arbeitet.

QM: Wo seht Ihr für Euch und Euer Labor die größten Herausforderungen der Zukunft?

GERMAN BÄR: Aufgrund der demografischen Entwicklung ist der Fachkräftemangel in der Zahntechnik ein bekanntes Problem. Mit einer alternden Bevölkerung steigt die Nachfrage nach zahnmedizinischen Leistungen, was wiederum den Bedarf an qualifizierten Zahn Technikern erhöht. Gleichzeitig gehen viele erfahrene Fachkräfte in den Ruhestand, und es gibt nicht ausreichend Nachwuchs, um diese Lücken zu füllen. Dies kann zu Engpässen bei der Versorgung und zu längeren Wartezeiten für Patienten führen. Es sind Maßnahmen erforderlich, um die Ausbildung und Rekrutierung von Zahn Technikern zu fördern, die Arbeitsabläufe und Organisationsstrukturen sowie die Digitalisierung voranzutreiben, um so die Versorgung in der Zukunft sicherzustellen.

QM: Was ist die Cashcow Eures Labors?

NIKOLAS BÄR: Cashcow ist ein falscher Begriff. Was heute gut läuft, kann morgen schon nicht mehr gefragt sein. Es geht vielmehr darum, die Arbeit gut zu organisieren, die Abläufe so aufzustellen und immer wieder zu hinterfragen, damit qualitativ gut und wirtschaftlich gearbeitet werden kann. Zurzeit werden zum Beispiel Schienen aller Art stark nachgefragt – da sind wir glücklicherweise schon früh gut und digital aufgestellt gewesen, sodass wir die Nachfrage so bedienen können, dass es für alle Seiten erfolgreich läuft, auch wirtschaftlich. Wenn man es richtig anfängt und eine Nachfrage gut bedienen kann, kann fast alles wirtschaftlich lohnend abgebildet werden. In einem großen Labor gleicht sich das dann auch noch ein bisschen aus.

QM: Wie begegnet Ihr dem Thema Nachhaltigkeit?

NIKOLAS BÄR: Wir haben, wie schon gesagt, ein CO₂-neutrales Gebäude in Holzbauweise mit Grünanlagen und Dachbegrünung, Fotovoltaikanlage, Wärmerückgewinnung und einer Zisterne zur Bewässerung der Grünanlagen gebaut. Zudem nutzen wir Mehrwegversandboxen und Elektromobilität, wollen die Kuriertouren noch besser planen und recyceln so viele Materialien und Werkstoffe wie möglich. Der von der EU verabschiedete Green Deal ist für uns ein Thema der Zukunft und Nachhaltigkeit.



Abb. 9 und 10 ZTM German und dessen Sohn ZTM Nikolas Bär beim Interview mit Dr. Marion Marschall.

QM: Welche Fähigkeiten braucht ein Zahntechniker heute und in Zukunft und welche Skills müssen die Azubis mitbringen?

NIKOLAS BÄR: Sie brauchen ein gutes Auge, ausgeprägtes ästhetisches Gespür und Auffassungsgabe für Formen, Farben und Strukturen, kombiniert mit handwerklichem Geschick und einer Affinität für digitale Arbeitsmethoden und Organisationsstrukturen. Darüber hinaus sind soziale Kompetenz und eine starke Kommunikationsfähigkeit entscheidend, um team- und lösungsorientiert zu agieren.

QM: Über viele Jahre haben sich die Zahn Techniker gefühlt selbst schlecht geredet. Der Labormarkt hat sich ja auch drastisch verändert. Muss sich das Mindset der Labore ändern, damit das Zahn Technikerhandwerk wieder als modernes Handwerk mit Zukunft auch in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird?

GERMAN BÄR: Ich denke, dieses Schlechtreden kommt noch aus der Zeit der Gesundheitsreformen. Man hat das Labor mit großem Aufwand und vielen Überstunden in der goldenen Zeit der 1970er-Jahre aufgebaut. Die Reformen haben es massiv belastet, und die Zeiten wurden kontinuierlich schlechter. Doch seit 2004 haben wir keine einzige Gesundheitsreform mehr gehabt. Die Zahn Technik hat sich im Grunde genommen hervorragend entwickelt. Trotzdem wird alles schlecht geredet. Alle sind schuld, nur ich nicht. Unternehmer sind Unternehmer und sollten als solche handeln. Und nicht in alten Verhaltensmustern verharren und ewig jammern. Unzufriedenen Mitarbeitern bieten sich heute hervorragende Möglichkeiten in der Laborlandschaft. Aber auch da hört man oft: Alle sind schuld, nur ich nicht, und Veränderungen will ich nicht.

Wir haben jetzt eine Generation von jungen Zahn Technikern, die in ihrem beruflichen Leben keine Gesundheitsreform miterlebt haben und den Beruf nach ihren Vorstellungen gestalten. Dem sollte man offen gegenüberstehen und sie unterstützen. Wir haben ein sehr modernes Handwerk und sind in puncto Digitalisierung sehr innovativ. Die Zahn Technik ist ein toller Beruf, und gerade in der heutigen Zeit ergeben sich hervorragende Möglichkeiten, die Zukunft des Berufs zu gestalten. So sind die digitalen Medien zum Beispiel sehr gut geeignet, um den Beruf in der Außenwelt darzustellen. Aus meiner Sicht und meiner Erfahrung werden Zahn Techniker jetzt und in Zukunft mehr denn je gebraucht, respektiert und wertgeschätzt.

Vielen Dank für die ausführlichen Antworten und das freundliche Gespräch

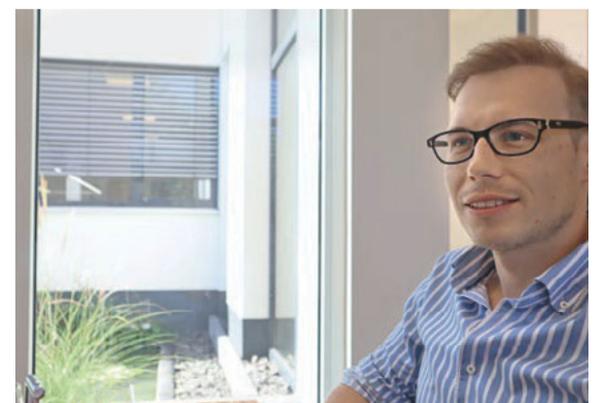
Das Gespräch führten Dr. Marion Marschall und Dan Krammer.

Abb. 1-7: © Adams/Bär
Abb. 8-10: © Krammer/Quintessenz-Verlag

Der QR-Code führt direkt zur Episode 21 des Quintessence Podcasts „Dental Lab Inside“ mit ZTM German Bär.

Weitere Infos unter www.dasdentalstudio.de

Dentalstudio Sankt Augustin GmbH
Buschberg 26 | 53757 Sankt Augustin
Tel.: +49 2241 9321288
kontakt@dasdentalstudio.de



WENN DAS IMPLANTAT ZUR NEBENSACHE WIRD



Ein kieferchirurgisch-kieferorthopädisches, implantatprothetisches, oralchirurgisches und restauratives Therapiekonzept

Die heute 23-jährige Patientin litt bereits in jungen Jahren unter starker Migräne, sodass ihre Ausbildung und sogar die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben stark beeinträchtigt waren. Im Rahmen differenzialdiagnostischer Abklärung bei ihrem Hausarzt sowie bei Augenärzten war keine Ursache detektierbar, und auch nach der Behandlung beim Osteopathen und Physiotherapeuten stellte sich keine Besserung ein. Wegen ihrer Weisheitszähne befand sie sich wenig später bei ihrem Hauszahnarzt, dem auffiel, dass ihre Gesicht eine Schiefelage aufwies (Abb. 1 bis 4).

Zur differenzialdiagnostischen Abklärung, etwa auf Vorliegen Tumors, wurde unter anderem ein MRT angefertigt. Ein Tumor konnte ausgeschlossen werden, jedoch wurden im Klinikum für MKG-Chirurgie der KJF Klinik Josefinum Augsburg eine ausgeprägte Kippung des Oberkiefers, eine ausgeprägte Seitenabweichung des Unterkiefers und eine Erkrankung der Kaumuskulatur und des Kiefergelenks, also eine Myoarthropathie, diagnostiziert (Abb. 5 bis 7).

Während der folgenden eineinhalb Jahre, nachdem Beratungen bei mehreren Chirurgen und Kieferorthopäden stattgefunden hatten und Anträge auf Kostenübernahme einer kieferorthopädischen/kieferchirurgischen Behandlung seitens der gesetzlichen Kassen abgelehnt worden waren, wurden die Beschwerden an Kaumuskulatur, Halswirbelsäule und infolge der Migräne so stark, dass eine Dauermedikation mit Schmerzmitteln notwendig war.



Dr. Peter Randelzhofer,
Autor dieses Artikels.

Abb. 1 Patientin (heute 23 Jahre alt) in zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns habitueller Interkuspidation - schieb fotografiert oder schieb gewachsen?



Abb. 2 Die linke Gesichtshälfte ist asymmetrisch, etwa wie beim Os zygomaticum und Ramus mandibulae links und rechts.

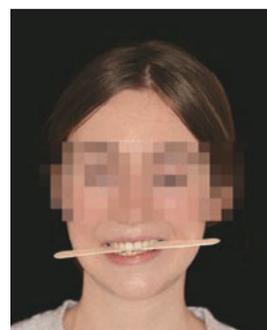


Abb. 3 Der Spatel beweist es: eine Okklusion in Schiefelage.

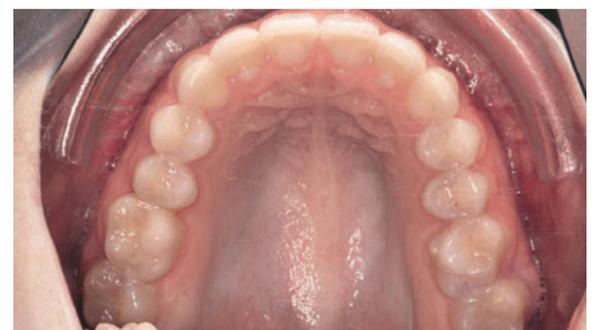


Abb. 4 Harmonisch ausgeformter Oberkiefer.



Abb. 5 Röntgenkontrolle, Ausschluss von Tumorentität durch MRT indiziert.



Abb. 6 Ansicht von rechts ...



Abb. 7 ... und links.

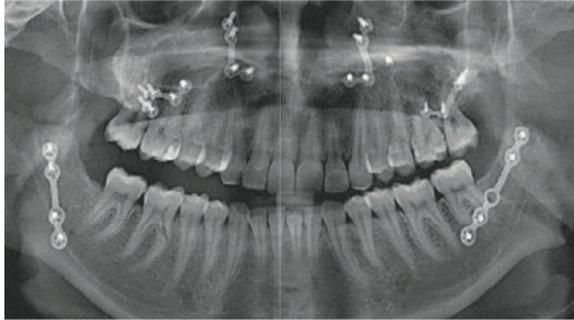


Abb. 8 Röntgenkontrolle via OPG (und DVT) nach der ersten Dysgnathieoperation.



Abb. 9 Porträtaufnahmen gehören wie Fotos und bildgebende Diagnostik zur Dokumentation vor einem Dysgnathieeingriff.



Abb. 10 Nach der ersten Dysgnathieoperation erkennt man eine deutliche Gesichtsveränderung.



Abb. 11 Beginn der kieferorthopädischen Behandlung nach Entfernung des OP-Splints ...



Abb. 12 ... und die Patientin kann die Effekte der Operation gut erkennen.



Abb. 13 Ober- und Unterkiefer in Okklusion, Zahn 46 wurde entfernt.



Abb. 14 Deutlich sind die Narbenzüge erkennbar.



Abb. 15 Im Vergleich zu Abb. 9 ist das Erscheinungsbild harmonisiert.



Abb. 16 Fortführung der KFO-Therapie mit OK-/UK-Bebänderung und Brackets. Zahn 16 wurde entfernt.



Abb. 17 Verschobene Bisslage bei nicht eugnather Zahnstellung, sichtbar hier auf der linken Seite.



Abb. 18 Die frontale Ansicht ist deutlich verbessert im Vergleich zu Abbildung 1.



Abb. 19 Absolut harmonische Unterkieferausformung, Knocheneinbruch regio 46.



Abb. 20 und 21 Kontrollporträtbild von der Seite. Kontrolle via Spatel; es gibt skelettal bedingte Dysgnathiebefunde.

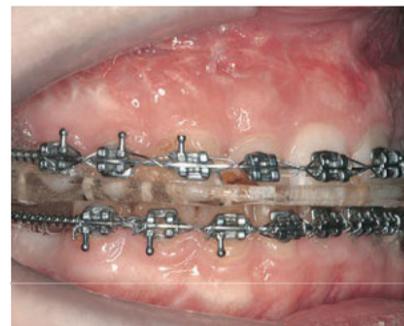


Abb. 22 Simulierte Bisseshöpfung mittels Schienen von rechts ...



Abb. 23 ... und links.

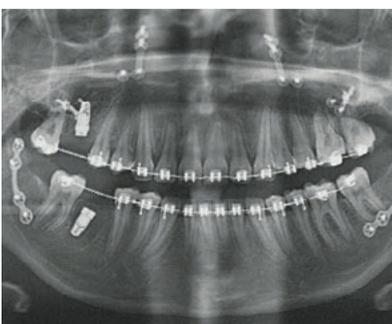


Abb. 24 Röntgenkontrolle zur Dokumentation des Zustands nach Implantation regio 16, 46 und zweiter Dysgnathieoperation.

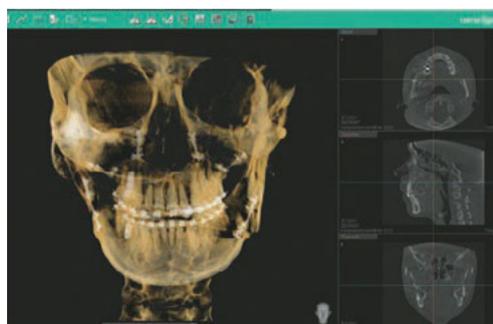


Abb. 25 DVT zur Dokumentation des zweiten Eingriffs.



Abb. 26 Zustand nach zweiter OP, Vergleich zu Abbildung 4, 10 dokumentiert Erfolg der Behandlungen.



Abb. 27 Zustand nach Beendigung der Multibandbehandlung: Man beachte die Unterschiede zwischen den Bildern 21 und 27.



Abb. 28 Im Vergleich zu den Bildern 9, 15, 20 ist die linke Seite symmetrisch harmonisiert.

»»
**DIE JUNGE PATIENTIN WÄHLTE
 AUFGRUND IHRES EXTREMEN
 LEIDENSDRUCKS DIESEN
 AUFWENDIGEN OPERATIVEN
 EINGRIFF, DA SIE SICH VON
 DIESEM EINE BESSERUNG IHRES
 ZUSTANDS ERHOFFTE.**

Die Patientin entschied daher, sich invasiv behandeln zu lassen. Infolgedessen wurde sie Anfang des Jahres 2021 wegen anhaltender starker Beschwerden in Augsburg im Klinikum für MKG-Chirurgie vorstellig und wünschte eine Dysgnathieoperation. Im Klinikum wurde sie ausführlich über die Möglichkeiten und Risiken des umfangreichen Eingriffs aufgeklärt. Die junge Patientin wählte aufgrund ihres extremen Leidensdrucks diesen aufwendigen operativen Eingriff, da sie sich von diesem eine Besserung ihres Zustands erhoffte.

1. DYSGNATHIEOPERATION

Nach der Operationsplanung mit Bissregistrierung und Gesichtsbogenübertragung, Modelloperation, individueller Splintanfertigung und 3-D-Bildgebung wurden im Februar 2021, nach anästhesiologischer Vorbereitung, folgende chirurgischen Dysgnathieeingriffe durchgeführt:

- Oberkieferosteotomie (Le-Fort-Ebene) zur Oberkiefervor-/seit- und -kranialverlagerung mit asymmetrischer dorsaler Impaktion, Fixation mit Miniplatten aus Titan;
- Osteoplastik regio 23 auf 26 und 16 auf 18;
- Unterkieferosteotomie zur Unterkiefervor- und -seitwärtsverlagerung nach sagittaler Spaltung, Fixation mit Miniplatten aus Titan.

Die postoperative 3-D-Bildgebung zeigte eine regelrechte Position der Segmente und des Osteosynthesematerials sowie der zentralen Kondylenposition. Die fotografische Darstellung zeigt ein deutlich harmonischeres Profil mit infolge der Laterognathie bereits verschobener Mittellinie (Abb. 8 bis 10). Zur Unterstützung der neuromuskulären Adaption und Antagonisierung des Muskelzugs wurden maxilläre Gummizüge eingegliedert. Es war geplant, die Osteosyntheseplatten nach sechs bis neun Monaten zu entfernen. Über mögliche Rezidive und Komplikationen wurde aufgeklärt. Die Zähne 16 und 46 waren infolge der Dysgnathieoperation frakturiert, sodass sie entfernt werden mussten.

KIEFERORTHOPÄDISCHE MULTIBANDBEHANDLUNG

Vier Wochen postoperativ, nach Entfernung des OP-Splints, wurde die kieferorthopädische Behandlung des Oberkiefers mittels Multibandapparatur begonnen (Abb. 11 bis 19). Außerdem wurde regio 16 und 46 jeweils ein Camlog-Implantat geplant. Das Knochenvolumen regio 46 war sehr gering, sodass der Kiefer mit Eigenknochen und PRF (Mectron) aufgebaut werden sollte. Die Implantate (Camlog: je Ø 4,3, Länge 9 mm) sollten für drei Monate einheilen.

2. DYSGNATHIEOPERATION

Im Zuge des Fortschreitens der kieferorthopädischen Umformung stellte sich unter anderem heraus, dass der Oberkiefer etwa drei Millimeter zu weit kaudal saß und eine weitere Dysgnathieoperation indiziert war (Abb. 20 bis 23). Daher wurde die Patientin im September 2022 erneut operiert:

- Oberkieferosteotomie (Le-Fort-Ebene) zur Oberkieferseitenverlagerung mit zirkulärer Impaktion, Fixation mit Miniplatten aus Titan;
- Unterkieferosteotomie zur Unterkiefervor- und -seitwärtsverlagerung nach sagittaler Spaltung, Fixation mit Miniplatten aus Titan.

Die postoperative 2-D- und 3-D-Bildgebung zeigte eine regelrechte Position der Segmente und des Osteosynthesematerials sowie der zentralen Kondylenposition (Abb. 24 und 25). Die kieferorthopädische Behandlung (Feineinstellung 09/-12/2022) wurde nach Entfernung des OP-Splints in der vierten Woche postoperativ fortgeführt. Die Entfernung der Miniplatten und Schrauben sollte nach sechs bis neun Monaten erfolgen.

Die Porträtaufnahmen zeigen die erfolgte Veränderung infolge der Behandlungsmaßnahmen und ihre konkreten Auswirkungen auf die Weichteile am Kiefer- und Gesichtsschädel der jungen Patientin (Abb. 26 bis 28). Ende des Jahres 2022 wurden die kiefer-



Abb. 29 Implantat regio 46 wurde freigelegt und mit einem Gingivaförderer versorgt.



Abb. 30 Harmonische Bissverhältnisse mit gleichmäßiger Abstützung, Okklusion von vorne und in ...



Abb. 31 ... der Seitenansicht von links, gleichmäßige Ausrichtungen der Kiefergelenke in der Fossa sind zu vermuten.



Abb. 32 Mittels Schiene simulierte, notwendige Zahnängen zur Harmonisierung der Rot-Weiß-Ästhetik.



Abb. 33 Gut durchblutete Gingiva; mittels PA-Sonde wird die Strecke bis zum Limbus alveolaris gemessen.



Abb. 34 Minimalinvasive Schnittführung für die Kronenverlängerung.



Abb. 35 Zustand nach Abtragen des Knochens am Limbus alveolaris.



Abb. 36 Die neue biologische Breite wird bestimmt.



Abb. 37 Spannungsfreie Fixation mit dünner Naht.



Abb. 38 Die komplikationsfrei ausgeheilte Situation von frontal: harmonisches Verhältnis von roter und weißer Ästhetik.



Abb. 39 Bisslage nach kieferorthopädischer Feinjustierung.



Abb. 40 Oberkieferaufsicht.



Abb. 41 Unterkieferaufsicht.



Abb. 42 Bisslage von frontal nach kieferorthopädischer Feinjustierung mit eingesetzter keramisch verblendeter Zirkonoxidimplantatkrone in regio 46.



Abb. 43 Röntgenkontrolle nach Einsetzen der Implantatkrone: gut osseointegrierte Camlog-Implantate.



Abb. 44 Der bukkale Knochen an der Implantatkrone 46 bleibt stark resorbiert, das Implantat ist aber stabil.



Abb. 45 Seitliche Ansicht nach Einsetzen der Veneers an den Zähnen 13 und 12 (gefertigt von ZTM Bastian Wagner).



Abb. 46 Ansicht von frontal: ein harmonisches Endergebnis.



Abb. 47 Zustand nach Einsetzen der Veneers an den Zähnen 22 und 23 (gefertigt von ZTM Bastian Wagner).



Abb. 48 Implantatkrone regio 16 in Aufsicht (gefertigt von ZTM Uli Stegert).



Abb. 49 Implantatkrone regio 46 in Aufsicht (gefertigt von ZTM Uli Stegert).



Abb. 50 Vier Jahre nach Behandlungsbeginn konnte das stomatognathe System harmonisiert werden und es gilt nun: Zähne zeigen.

orthopädischen Apparaturen im Ober- und Unterkiefer seitens der Kieferorthopädin entfernt (Abb. 29 bis 31) und Fixretainer in den Ober- und Unterkiefer eingegliedert. Unabhängig davon wurden in der oralchirurgischen Praxis die Implantate regio 16 und 46 freigelegt und Gingivaformer eingesetzt. Das Knochenniveau regio 46 war nach wie vor gering, jedoch wurde nach Rücksprache mit der Patientin auf weitere Augmentationsmaßnahmen verzichtet.

ÄSTHETIK

Infolge der Verlegung des Oberkiefers nach kranial und der Kontrolle der Lachlinie erschienen die Zähne beim Lächeln nun verkürzt, sodass aus ästhetischen Gründen eine Kronenverlängerung von 14 auf 24 geplant wurde (Abb. 32 und 33). Nach Messung der Distanz zum Limbus alveolaris mittels PA-Sonde wurde bestimmt, dass eine Kronenverlängerung um knappe zwei Millimeter notwendig war. Im Anschluss an die Schnittführung (Abb. 34) wurden als Grundlage für eine neue biologische Breite zirka 1,5 Millimeter des Knochens am Limbus alveolaris abgetragen (Abb. 35 und 36). Abschließend wurde die Gingiva minimalinvasiv mit dünnen Fäden fixiert (Abb. 37). Infolge der Umstellungsosteotomien war dieser chirurgische Eingriff aufgrund der An- und Parästhesien für die Patientin wenig unangenehm.

Nach Abheilung der Gingiva (Abb. 38 bis 42) zeigte sich eine deutliche Verbesserung der Rot-Weiß-Ästhetik hinsichtlich der Proportionen und Anteile. Abschließend sollten die zum Teil mit Kompositfüllungen versorgten Frontzähne 13, 12, 22 und 23 mit Veneers neu versorgt werden. Die keramisch verblendeten Implantatkrone 16 und 46 wurden vor der Röntgenkontroll-Dokumentation ebenfalls eingesetzt (Abb. 43 und 44). Nach der definitiven Befestigung der Veneers zeigt sich ein perfektes Lächeln (Abb. 44 bis 50) in einem gerade gerückten stomatognathen System.

Dr. Peter Randelzhofer möchte sich herzlich bei Dr. Dr. med. Sebastian Schiel, Klinikum für MKG-Chirurgie im KJF Klinik Josefinum, Augsburg, und Dr. med. dent. Franca von Dörnberg, Munich Orthodontics, München, für die Überlassung der Fotos bedanken. Sein weiterer Dank gilt allen (zahn)ärztlichen Kolleginnen und Kollegen sowie ZTM Bastian Wagner (wagner-dental-design.com) und ZTM Uli Stegert (www.ceramic-concept.de) für die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit.

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

Zahntechnik:

Keramisch verblendete Zirkonoxidimplantatkrone regio 16 und 46 - Ceramic Concept by Uli Stegert (www.ceramic-concept.de)
Keramische Veneers auf Zahn 13, 12, 22, 23 - Wagner Dental Design (www.wagner-dental-design.com)

Der Beitrag stammt aus der pip 5/23. Seit Anfang 2023 ist dieses Magazin für praktische Implantologie und Implantatprothetik Teil Produktportfolios der Quintessenz Verlags-GmbH. Nähere Informationen sind auf www.frag-pip.de erhältlich.

Bewährte Qualität

Classic Produkte von picodent®

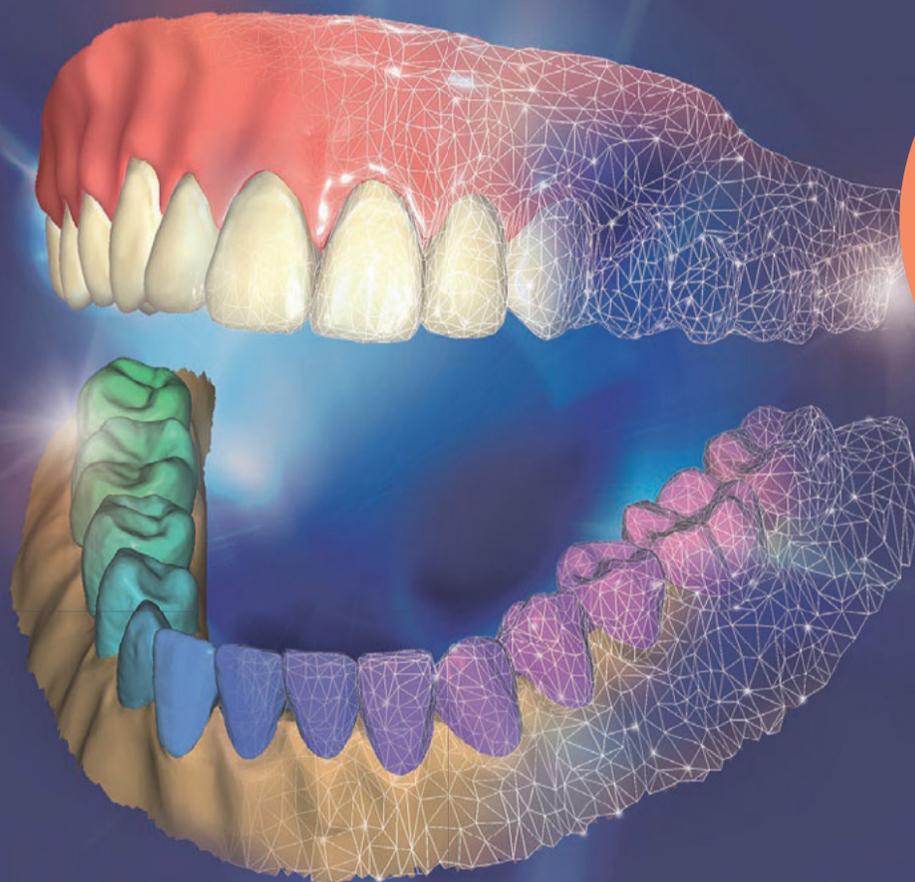
www.picodent.de

Imagine the **CAD**ABILITIES

exocad

all rights reserved
Quintessenz

IHR **UPGRADE** FÜR MEHR **AUTOMATISIERUNG**



60+

**NEUE
FEATURES**

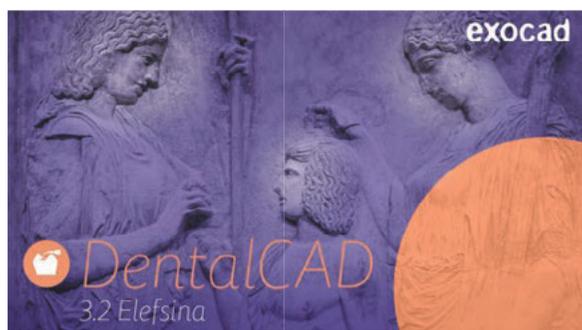
DentalCAD[®] 3.2 Elefsina

Mehr als 60 neue Features für maximale Automatisierung und Geschwindigkeit machen *DentalCAD 3.2 Elefsina* zur Software der Wahl für dentale CAD-Designs! Entwickelt, um Ihre Bedürfnisse optimal zu erfüllen: Kopieren Sie Prothesen für eine kostengünstige Neuproduktion, reparieren Sie intraorale Scans, integrieren Sie kompakte Fräsmaschinen und mehr. Das neue Release verbessert zudem die Zusammenarbeit von Zahntechnikern und Zahnärzten mit dem iTero-exocad Connector™.

Optimieren Sie Ihre Ergebnisse und erweitern Sie Ihre Indikationen.



exocad



EXOCAD VERÖFFENTLICHT DENTALCAD 3.2 ELEFSINA: ÜBER 60 NEUE FEATURES FÜR MEHR AUTOMATISIERUNG UND SCHNELLIGKEIT

Die exocad GmbH, ein Unternehmen von Align Technology, Inc. und einer der führenden Anbieter von dentaler CAD/CAM-Software, gab das Release von DentalCAD 3.2 Elefsina bekannt. Die neueste Version der weltweit renommierten CAD-Software für Labore und Praxen, die Komplettservice anbieten, besitzt über 60 neue Features, die alle entwickelt wurden, um Kundenbedürfnisse optimal zu erfüllen. Das Software-Release besitzt neue und verbesserte Workflows von der Behandlungsplanung über das Design bis zur Fertigung.

DentalCAD 3.2 Elefsina enthält viele zeitsparende Features. Das neue Tool zur Reparatur von Präparationsgrenzen gibt Anwendern die Möglichkeit, auch nicht ganz perfekte Intraoralscans optimal zu nutzen: Anwender können Präparationsgrenzen reparieren und erhalten so trotz Löchern oder Artefakten im Scan ein brauchbares Ergebnis. Ein neuer Auto-Artikulator bietet die vollautomatische Berücksichtigung der dynamischen Okklusion. Außerdem ist eine neue Integration kompakter Fräsmaschinen enthalten. Anwender können ihren bevorzugten Rohling auswählen und die Produktion nahtlos aus ihrer CAD-Software heraus

starten. Zahnbibliotheken können unter Beibehaltung der vorherigen Aufstellung gewechselt werden.

Neue Tools im Smile Creator Modul bieten mehr Vorhersehbarkeit und bessere Planungsoptionen. So können Anwender nun eine virtuelle Gingiva gestalten und erhalten so realistischere Ergebnisse (Abb. 1). Smile Designs lassen sich auf der Basis der natürlichen Zähne des Patienten durchführen. Zudem kann die 3-D-Darstellung an die Fokallänge der Kamera angepasst werden, was zu mehr Präzision beim foto-basierten Smile Design führt.

Das Bite Splint Modul in DentalCAD 3.2 Elefsina sorgt für mehr Automatisierung beim Design von Aufbisschienen, was wertvolle Zeit spart. Und das Full Denture Modul enthält ein neues Feature für das schnelle Kopieren einer vorhandenen Prothese in einem hochautomatisierten Workflow. So erhalten Anwender eine zeitsparende und kostengünstigere Alternative zum Unterfüttern, und es können die neuesten Fortschritte bei 3-D-Druckverfahren genutzt werden. Zusätzlich werden nun Prothesen auf Kugel-Attachments unterstützt. Ein Add-on-Modul für das Ivoclar Ivotion* Denture System ist nun in Verbindung mit einer entsprechenden Zahnbibliothek (über Ivoclar erhältlich) ebenfalls verfügbar. Um die Zusammenarbeit zwischen Laboren und Ärzten zu verbessern, können Ärzte nun externe fallbezogene Dateien wie Bilder, Videos und Röntgenaufnahmen mit Anwendern von exocad DentalCAD über das MyiTero** Portal teilen. Die Fallkommunikation in beide Richtungen erlaubt es Anwendern von DentalCAD, ihre 3-D-Designs mit dem Arzt zu teilen und einem effizienten Prozess mit Vorschau und Abnahme zu folgen. In der CAD-Software können Labore Präparationsgrenzen mit iTero Intraoralkamerabildern validieren und die innere Zahnstruktur mit der iTero NIRI-Technologie (Near Infra-Red Imagery – Nahinfrarot-Bildgebung) visualisieren.

Auf mehreren anstehenden Veranstaltungen haben Besucher die Möglichkeit, DentalCAD 3.2 Elefsina in Hands-on Sessions zu erleben. Auch Insights 2024, das globale Event von exocad, bietet den Teilnehmern über zwei Tage zahlreiche Gelegenheiten, mehr über die neuesten Elefsina-Features zu erfahren. Das Event findet von 9. bis 10. Mai 2024

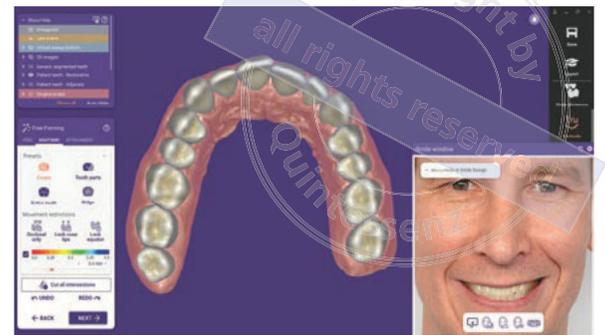


Abb. 1 Mit dem Smile Creator Modul können Anwender nun für realistischere Ergebnisse eine virtuelle Gingiva designen und ein Lächeln gestalten, das auf den natürlichen Zähnen des Patienten basiert.

auf Mallorca statt. Weitere Informationen sind unter exocad.com/insights2024 verfügbar.

DentalCAD 3.2 Elefsina ist essenzieller Bestandteil der Align Digital Plattform, Aligns integrierter Suite von einzigartigen, proprietären Technologien und Dienstleistungen, die als nahtlose End-to-End-Lösung für Patienten und Verbraucher, Kieferorthopäden und niedergelassene Zahnärzte sowie Labore und Partner angeboten wird. Der Release ist nun in der EU und anderen ausgewählten Märkten verfügbar. exocad benennt seine Releases nach den aktuellen „Europäischen Kulturhauptstädten“ der EU und hat die griechische Stadt Elefsina für den diesjährigen Release-Zyklus ausgewählt.

* Ivoclar Ivotion ist eine eingetragene Marke der Ivoclar Vivadent AG

** MyiTero ist eine eingetragene Marke von Align Technology

Weitere Infos unter exocad.com/elefsina

Der QR-Code führt zu einem Video mit den Software-Release-Highlights.

Abb.: © exocad

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



align
invisalign | Tero

ALIGN TECHNOLOGY STARTET 2024 EIN NEUES FORMAT VON WEITERBILDUNGSVERANSTALTUNGEN FÜR KIEFERORTHOPÄDEN

Das weltweit tätige Medizinprodukteunternehmen Align Technology gab aktuell den Start von „Align On Tour“ bekannt, einem neuen Format von Weiterbildungsveranstaltungen für Kieferorthopäden, die in Deutschland, Österreich und der Schweiz stattfinden. Die Veranstaltungsreihe wird zwischen März und Juni 2024 in sechs Städten in den drei Ländern angeboten. Klinische Referenten werden praktische und hochwertige Inhalte präsentieren und ihr klinisches Fachwissen weitergeben.

EINTÄGIGE KFO-WEITERBILDUNG

Unter dem Motto „Align On Tour – Gemeinsam auf dem Weg zu neuen Möglichkeiten“ haben kieferorthopädisch tätige Ärzte die Möglichkeit, in eintägigen Veranstaltungen ihr kieferorthopädisches Wissen praxisnah zu vertiefen und zu erfahren, wie sie die digitale Technologie weiter in ihre Praxis integrieren können.

PRAXISNAHE WEITERBILDUNG

„Unsere Weiterbildungsprogramme sind praxisnah gestaltet. Mit diesem Format können wir interessierten Teilnehmern mehrere Termine und Städte zur Auswahl anbieten, um eine gute Erreichbarkeit zu gewährleisten und auf regionale Bedürfnisse eingehen zu können.“, erklärt Nuray Misteli (Abb. 1), General Manager Orthodontist Channel für DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz) bei Align Technology. Die Teilnehmer erwartet ein klug konzipiertes Programm, das sowohl klinische als auch praktische Inhalte, Focus-Sessions und ausreichend Zeit für Austausch und Networking bietet. Mit Dr. Stephanie Wodianska, Dr. Alexandra Holst, Dr. Sabine Nahler, Dr. Thomas Drechs-



Abb. 1 Nuray Misteli, General Manager Orthodontist Channel für DACH bei Align Technology über die neuen Weiterbildungsveranstaltungen für Kieferorthopäden: „Mit diesem Format können wir interessierten Teilnehmern mehrere Termine und Städte zur Auswahl anbieten, um eine gute Erreichbarkeit zu gewährleisten und auf regionale Bedürfnisse eingehen zu können.“

Abb. 2 Align Technology wird mit der Veranstaltungsreihe „Align on Tour“ zwischen März und Juni 2024 in sechs Städten in der DACH-Region vertreten sein.

ler, Dr. Woo-Ttum Bittner, Prof. Dr. Anton Demling sowie weiteren, hat Align Technology eine Reihe renommierter Referenten gewinnen können. Sie werden über Themen wie „Kombinationsbehandlung im frühen und späten Wechselgebiss“ sowie „Erhöhung der Vorhersagbarkeit und Erreichen von Behandlungszielen“ sprechen.

Die „Align On Tour“ Veranstaltungen beginnen am 15. März 2024 in Düsseldorf, gefolgt von fünf weiteren Städten: Stuttgart, Wien, Hamburg, Luzern und Leipzig (Abb. 2).

Weitere Infos und Anmeldung unter alignontour2024.invisalign.de oder über den QR-Code.

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



- > **15.03.2024** Düsseldorf
- > **12.04.2024** Stuttgart
- > **26.04.2024** Wien
- > **03.05.2024** Hamburg
- > **24.05.2024** Luzern
- > **07.06.2024** Leipzig



DOPPELSIEG BEI STIFTUNG WARENTEST: ORAL-B IO10 UND ORAL-B IO4 WERDEN ZU TESTSIEGERN GEKÜRT

Moderne Technologie und sanfte Mikrovibrationen konnten die Experten von „Stiftung Warentest“ überzeugen, sodass gleich zwei Modellen der Oral-B iO Technologie aus dem jüngsten Testlauf der „Stiftung Warentest“ (12/2023) als Testsieger hervorgingen. Beide Modelle wurden von der „Stiftung Warentest“ mit der Gesamtnote 2,0 (GUT) ausgezeichnet und punkteten in mehreren Kategorien. Insbesondere die intelligente Andruckkontrolle, die interaktive Ladestation der iO10 mit personalisiertem Putz-Coaching, der Timer und die Akkulaufzeit wurden von den Testern positiv bewertet. Mit dem Doppelsieg beweist Oral-B erneut, warum sie die von Zahnärzten weltweit am häufigsten empfohlene Zahnbürstenmarke ist.

Die Oral-B iO10 und die Oral-B iO4 – erstmals von der „Stiftung Warentest“ unter die Lupe genommen – erzielten im Testlauf 12/2023 mit der Gesamtnote „GUT“ (2,0) ein Spitzenresultat und wurden Testsieger. In diesem Testlauf wurden zehn elektrische Zahnbürsten neu getestet. In der Kategorie „Haltbarkeit“ wurden die Zahnbürsten von Oral-B sogar mit einem „SEHR GUT“ (1,0) ausgezeichnet. Auch in den Kategorien „Umwelteigenschaften“ und „Handhabung“ überzeugten die Oral-B iO10 sowie die Oral-B iO4 mit den Noten „GUT“ (2,4) und „GUT“ (2,5). In der maßgeblichen Kategorie „Zahnreinigung“ verliehen die Tester die Note „GUT“ (1,8).

INNOVATIVE FEATURES UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR FORTSCHRITTLICHSTE ERGEBNISSE

Die Testsieger Oral-B iO4 und Oral-B iO10 (Abb. 1) setzen auf eine Vielzahl an Features, die das Putzerlebnis fördern und stärken. Anwender können dabei ganz individuell ihre persönlichen Bedürfnisse abwägen und die für sie richtige Zahnbürste aus den vielfältigen iO Series (Serien 3 bis 10 im Markt) auswählen.

Besonders positiv (++) wurde von „Stiftung Warentest“ die Andruckkontrolle der Oral-B iO Serie hervorgehoben, die mittels eines LED-Rings bei zu viel Druck rot, bei zu wenig Druck weiß, und bei optimalem Druck automatisch grün leuchtet. Dies ermöglicht Nutzern eine konstant optimale Putzroutine und verringert das Risiko von Putzschäden an Zähnen und Zahnfleisch.

Beide Testsieger des jüngsten Testlaufs sind via Bluetooth mit einer App verknüpft, die mithilfe des Zahnputz-Timers und einer Positionserkennung der Mundhöhle genauestens überprüft, welche Bereiche beim Putzen bereits wie gut abgedeckt wurden. Laut „Stiftung Warentest“ ist die App von Oral-B gegenüber anderen Herstellern in Kombination mit der Oral-B iO10 „am ausgereiftesten“ und wird im Testergebnis explizit erwähnt.

Die Oral-B iO10 überzeugt zudem mit Zusatzfeatures wie der smarten iOsense Ladestation. Diese verbindet die iO-Technologie der elektrischen Zahnbürste mit einem personalisierten Echtzeit-Coaching. Das heißt, mit Start des Putzvorgangs wird das Smart Device zu einem persönlichen Putzcoach, der mittels interaktiver Lichtimpulse anzeigt, wo, wie lange und auf welche Weise geputzt werden sollte. Für eine noch genauere Nachverfolgung der bereits abgedeckten Bereiche im Mund erkennt die Oral-B iO10 in Verknüpfung mit der App alle 16 Zonen in der Mundhöhle. Die Oral-B iO4 hingegen ist ein ideales Einstiegsmodell für alle, die auf die iO-Technologie setzen wollen, ohne dabei sehr tief in den Geldbeutel greifen zu müssen. Sie verfügt über vier individuelle Putzmodi und bietet nach der Verknüpfung mit der App einen Zahnputzcoach, der in Echtzeit die vier Bereiche im Mund überwacht.

SAUBERE ZÄHNE UND GESUNDES ZAHNFLEISCH DANK ORAL-B IO

Die erzielten Testergebnisse und der damit verbundene Testsieg spiegeln sich auch in klinischen und wissenschaftlichen Studien wider. Mehr als sechs Jahre wurde gemeinsam mit Zahnärzten an der iO-Technologie geforscht, um die nun von „Stiftung Warentest“ mit der Note „GUT“ (1,8) gewürdigte Putzleistung zu erreichen. Die oszillierend-rotierenden (OR) runden Bürstenköpfe der Oral-B iO Series entfernen in Kom-



Abb. 1 Die Oral-B iO10 wurde von „Stiftung Warentest“ im Testlauf 12/2023 mit der Gesamtnote 2,0 (GUT) ausgezeichnet (Testsieg) und punktete in mehreren Kategorien. Die elektrische Zahnbürste mit Rundbürstentechnologie zeichnet sich durch eine Vielzahl innovativer und nützlicher Features aus.

bination mit der sanften Mikrovibration der Borsten 100 Prozent mehr Plaque als eine Handzahnbürste und sorgen für gesünderes Zahnfleisch. Die jüngst von „Stiftung Warentest“ veröffentlichten Testergebnisse und der Doppelsieg der Oral-B iO10 und der Oral-B iO4 bestätigen Oral-B nach wie vor als Innovator im Bereich elektrischer Zahnbürsten. Gepaart mit den vielen weiteren Features ist die iO Series die revolutionärste Technologie aus dem Hause Oral-B.

Weitere Infos unter www.oralb.de/de-de/produktkollektionen/elektrische-zahnbuersten/

LITERATUR

- 1 Grender JM, Adam R, Zou Y (2020): A meta-analysis of oscillating-rotating electric toothbrushes on plaque and gingivitis: Results versus sonic toothbrush controls. AM J Dent 2020

Abb. 1: © Procter & Gamble

UNSERE PRAXISSTARS

paroguard®
Patientenfreundliche Mundspüllösung



REF 630 127 30,70 €*



Xylitol Chewing Gum

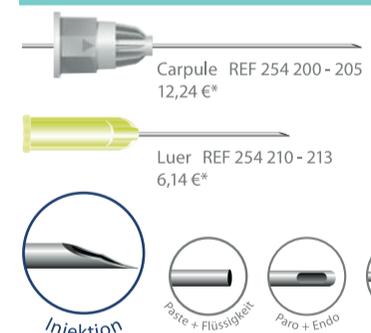
Zuckerfreier Kaugummi mit Süßungsmittel Xylit



REF 635 069 22,79 €*

Miraject®

Höchste Qualität & Sicherheit seit 1967



Bambach® Sattelsitz

Ergotherapeutischer Spezialsitz



Große Farbauswahl

REF B202 051 706,42 €*

* Ø Marktpreis

Integra® Cart Smart

Multifunktionscart



REF 460 120 415,43 €*

Cavitron® 300

Magnetostruktiver Ultraschall-Scaler für die sub- und supragingivale Prophylaxebehandlung

SANFT & SICHER



>> 360° Insertmobilität

REF 455 015 4.138,26 €*



BVMED VERÖFFENTLICHT NEUE INFOBLÄTTER FÜR DIE MEDIZINTECHNIK, DIE BEI DER UMSETZUNG DES UMWELTRECHTS HELFEN SOLLEN

Der Bundesverband Medizintechnologie (BVMed) hat weitere Infoblätter zu umweltrechtlichen Vorgaben veröffentlicht und erweitert damit seinen umfangreichen Service für Medizintechnikunternehmen bei der Umsetzung des Umweltrechts. Neu hinzugekommen sind unter anderem Blätter zur Batterieverordnung (BattVO) und der Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD). Bestehende Infoblätter wurden aktualisiert.

Insgesamt bietet der deutsche MedTech-Verband 21 Infoblätter zu unterschiedlichen Gesetzen und Verordnungen mit einem Überblick zu Anwendungsbereichen, gesetzlichen Verpflichtungen und Zeitplänen. Der kostenfreie BVMed-Service kann unter www.bvmed.de/umweltrecht oder über den QR-Code abgerufen und heruntergeladen werden.



Abb. 1 Als Unterstützung für die Einordnung des umfassenden Umweltrechts bietet der BVMed eine Reihe an Info- und Themenblättern an.

„Europa soll der erste klimaneutrale Kontinent werden. Dafür sind rund 80 Initiativen geplant, viele davon betreffen direkt oder indirekt die Medizintechnik. Themen wie Klimaneutralität und ressourcenschonende Produktionsprozesse werden immer stärker in den Fokus rücken und die Verbandsarbeit neu ausrichten. Als Unterstützung für die Einordnung des umfassenden Umweltrechts bietet der BVMed deshalb eine Reihe an Info- und Themenblättern an (Abb. 1)“, erklärt BVMed-Nachhaltigkeitsexpertin Clara Allonge (Abb. 2). Neu erstellt wurden Infoblätter zu folgenden Themen:

- Batterieverordnung (BattVO)
- Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD)
- KonfliktmineralienVO (EU) 2017/821
- TextilkennzeichnungsVO (EU) Nr. 1007/2011
- Verordnung für entwaldungsfreie Lieferketten



Abb. 2 Clara Mailin Allonge ist beim BVMed die Leiterin des Referats Nachhaltigkeit (ESG).

INFOBLÄTTER ONLINE KOSTENFREI

„Der europäische Green Deal ist eine große Herausforderung für die Medizintechnikbranche. Der BVMed unterstützt die Branche auf dem Weg zu einem grünen Umbau der Wirtschaft in Deutschland und Europa. Gleichzeitig muss dabei die Politik auf praxistaugliche Regelungen für unsere mittelständisch geprägte Branche achten“, so BVMed-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Dr. Marc-Pierre Möll.

Neben den 21 Infoblättern bietet der BVMed weitere kostenlose Services zur Unterstützung der MedTech-Branche – unter anderem mit seinen Handreichungen zum Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) sowie dem Muster-Kodex Nachhaltigkeit (auf deutsch und englisch).

Weitere Infos unter www.bvmed.de/nachhaltigkeit

Abb. 1 und 2: © BVMed



Über diesen QR-Code können die kostenlosen Infoblätter zu umweltrechtlichen Vorgaben heruntergeladen werden.

BVMed - Bundesverband Medizintechnologie e. V.
Reinhardtstr. 29b | 10117 Berlin
Tel.: +49 30 246255-0
Fax: +49 30 246255-99
info@bvmed.de

Neues Webinar 2024

Ihr Wissen ist unsere Leidenschaft

Bei Mundtrockenheit – Wenn Wasser trinken allein nicht ausreicht



Rund 20% der Bevölkerung leiden unter Mundtrockenheit, und Wasser ist das am häufigsten verwendete Hilfsmittel. **Aber für viele Menschen kann Wasser nur kurzzeitig Linderung verschaffen.** Besonders ältere Menschen, Frauen in den Wechseljahren, Menschen, die mehrere Medikamente einnehmen und Personen mit bestimmten Krankheiten (z. B. Diabetes, Morbus Parkinson oder Krebstherapie) sind betroffen.

Die neuen feuchtigkeitsspendenden Mundspülungen und Gele von TePe lindern Symptome von Mundtrockenheit, bieten mehr Komfort und schützen die Zähne.

Mehr rund um das Thema Mundtrockenheit erfahren Sie auf tepe.com/de und in unserem neuen informativen Webinar:

NEU

Mittwoch, 29. Mai 2024, 18 Uhr:
Mundtrockenheit.
Was tun, wenn die Spucke wegbleibt?

① CME-Punkt



Melden Sie sich jetzt auf tepe.com/de/tepe-share/webinare/ an oder scannen Sie dazu den untenstehenden QR-Code.



Made in Sweden

DER WRIGLEY PROPHYLAXE PREIS 2024 IST AUSGESCHRIEBEN

Bewerbung bis 1. März 2024 möglich



Neuere Erkenntnisse in der Forschung und ihre rasche Umsetzung in der Praxis leisten einen entscheidenden Beitrag für eine verbesserte Mundgesundheit und Lebensqualität der Menschen. Um dieses Ziel zu unterstützen, ist der Wrigley Prophylaxe Preis für 2024 wieder ausgeschrieben: Gesucht sind diejenigen, die mit Herzblut die zahnmedizinische Prävention in Wissenschaft und ganz besonders auch in der Praxis und Gesellschaft mitgestalten.

SONDERPREIS IN HAUPTPREIS INTEGRIERT

Der renommierte Wrigley Prophylaxe Preis steht unter der Schirmherrschaft der DGZ (Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung). Zur Bewerbung sind Forschende und Praktizierende in der Zahnmedizin sowie Angehörige anderer Berufe, die sich für die Förderung der Mundgesundheit in der Gesellschaft einsetzen, herzlich eingeladen. Der von 2013 bis 2023 zusätzlich ausgeschriebene Sonderpreis „Zahnmedizinische Praxis & soziale Verantwortung“ ist aufgrund seines Erfolges in den Gesamtpreis integriert: Damit werden in Zukunft innovative Materialien, Ideen und Konzepte zur Förderung der Zahn- und Mundgesundheit aus Zahnarztpraxen, Schulen, Kindergärten und anderen Institutionen direkt mit dem Wrigley Prophylaxe Preis ausgezeichnet. Ziel ist die rasche Umsetzung neuer präventiver Konzepte in der Gesellschaft.

Gestiftet wird der Preis von der Gesundheitsinitiative WOHP (Wrigley Oral Healthcare Program), die sich seit 1989 für die Zahn- und Mundgesundheit aller Bevölkerungsgruppen einsetzt. Mit einer Gesamtprämie von 12.000 Euro ist die Auszeichnung eine der hochdotiertesten in der deutschen Zahnmedizin. Persönlich verliehen wird der Wrigley Prophylaxe Preis im Rahmen der nächsten DGZ-Jahrestagung am 14. Juni 2024 in Leipzig.

Bewerbungen können ab sofort online bis zum 1. März 2024 unter wpp.wrigley-dental.de eingereicht werden. Dort sind auch die Teilnahmebedingungen und weitere Informationen abrufbar. Für Fragen steht Dr. Barbara Bethcke von der Agentur kommed gerne per Telefon (+49 89 3885 9948 oder per E-Mail unter kommed@kommed-bethcke.de zur Verfügung.

HOCHKARÄTIGE JURY

Für die hochkarätige Jury zeichnen die zahnmedizinischen Professorinnen und Professoren Thomas Attin (Universität Zürich), Nadine Schlüter (Universität Hannover), Rainer Haak (Universität Leipzig), Joachim Klimek (Universität Gießen), Hendrik Meyer-Lückel (Universität Bern) und Annette Wiegand (DGZ-Präsidentin, Universität Göttingen), sowie als Vertreter des öffentlichen Gesundheitswesens Dr. Christian Rath (Verein für Zahnhygiene, Darmstadt), verantwortlich.

Weitere Infos unter wpp.wrigley-dental.de

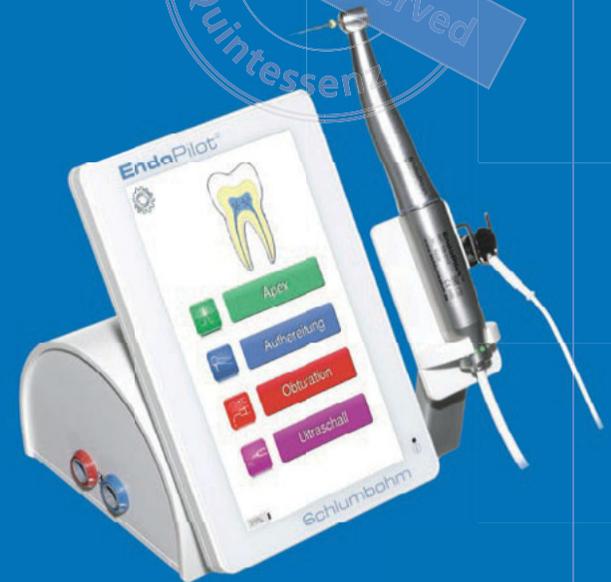
Abb. 1: © Wrigley



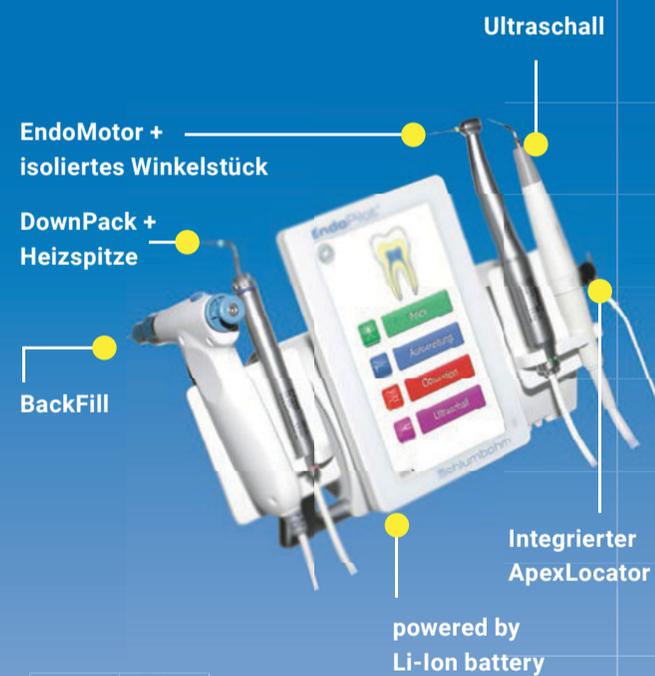
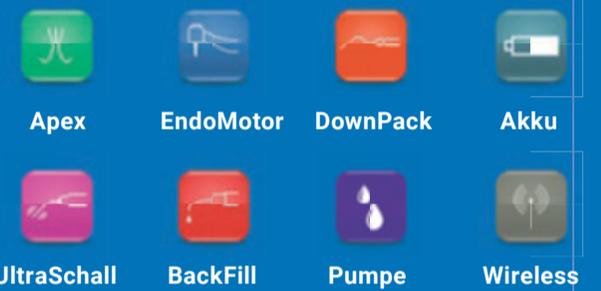
Abb. 1 Nachfolgerinnen und Nachfolger gesucht! Die Prämierten neben Jurymitgliedern bei der Wrigley Prophylaxe Preis-Verleihung 2023.

EndoPilot²

Erweiterbar - Kompakt - Sicher



EndoPilot² Comfort



Schlumbohm GmbH & Co. KG

www.Endopilot.de
post@schlumbohm.de

GmbH & Co. KG
 Tel 04324-8929-0
 Fax 04324-8929-29

Made
 in
 Germany

WIE DIGITAL IST DENTAL!?

Ergebnisanalyse einer Umfrage zum Digitalisierungsgrad der Dentaltechnik 2023



Der Zahntechnikmeister Andreas Nusser wollte sich in seiner Freizeit ein Bild davon machen, wie es um den Digitalisierungsgrad in der Dentaltechnik 2023 steht. Kurzerhand setzte er mithilfe eines Online-Tools eine entsprechende Umfrage auf, um die gefühlte Wahrheit mit Zahlen zu untermauern. Verbreitet wurde diese Umfrage über die sozialen Medien und auch mithilfe seines großen Netzwerks, sodass er auf beachtliche 150 beantwortete Umfragen kam. Die Ergebnisse dieser Umfrage werden nun exklusiv mit den Lesern der Quintessenz Zahntechnik geteilt.

Andreas Nusser hat eine Umfrage ins Leben gerufen und eigenständig (ohne kommerziellen Hintergrund) durchgeführt, um zum ersten Mal einen tatsächlichen Wert für den Grad, also die Verbreitung von digitalen Schritten und Workflows in der deutschen Dentalbranche zu ermitteln

Dafür musste er sich zuerst eine Methode überlegen, wie sich dieser Grad überhaupt in Messgrößen darstellen lässt. Natürlich hätte sich der Autor auch aktuelle Verkaufszahlen von Software und Maschinen geben lassen können, um diese dann zu analysieren. Allerdings wären diese Zahlen dann absolut nicht aussagekräftig, was den Grad der Verwendung dieser Werkzeuge betrifft. Deshalb mussten Anwender (Praxis und Labor) direkt nach ihrer subjektiven Meinung und Erfahrung gefragt werden. Aus diesen subjektiven Daten ergibt sich dann im großen Ganzen ein ziemlich gutes objektives Gesamtbild der Dynamik dieser interdisziplinären Strukturen und Entwicklungen, die Andreas Nusser in diesem Beitrag sehr gerne mit den Lesern der Quintessenz Zahntechnik teilt. Die für das Zustandekommen dieser Umfrageergebnisse relevanten Aspekte sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

REPRÄSENTANZ DER UMFRAGE

Um die Frage der Repräsentanz dieser Umfrage¹ wissenschaftlich und korrekt zu beantworten, muss eine Besonderheit betrachtet werden. Denn für diese Umfrage wurden zwei verschiedene Zielgruppen ins Visier genommen, und es wurden dafür innerhalb der Umfrage auch zwei verschiedene Fragenkataloge erstellt (Abb. 1).

• Zahntechniker/-innen: Gesamtbeantwortungen 127

Auf der Basis der Daten des VDZI² kann für Deutschland eine ungefähre Zahl von 7.500 Dentallaboren angenommen werden. Wenn man diese Zahl an Laboren als Grundgesamtheit ansieht und davon ausgeht, dass jede Beantwortung aus einem der Dentallabore stammt, bekommt man unter Einbeziehung eines 90%igen Konfidenzniveaus eine allgemeine Fehlerspanne von 7 %. Das bedeutet, dass alle gemessenen Ergebnisse der Umfrage im Fragenkatalog „Zahntechniker“ um plus oder minus 7 % vom tatsächlichen Wert abweichen können.

• Zahnärzte/-ärztinnen: Gesamtbeantwortungen 16

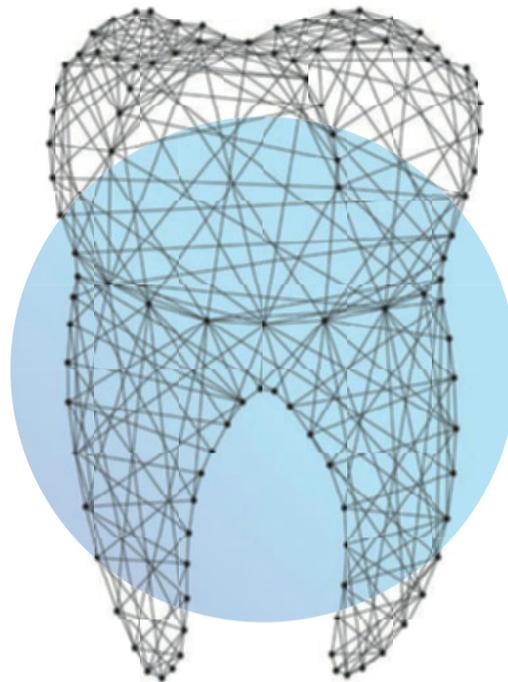
Die geringe Beantwortungsdichte in der Zielgruppe der Zahnärzte/-ärztinnen lässt keine Rückschlüsse auf die allgemeine Situation in der Branche zu.

AUSWERTUNG ZAHNTECHNIKER/-INNEN

Nachfolgend werden die Fragen der jeweiligen Zielgruppe aufgeführt und kurze Erklärtexte geliefert, was mit dieser Frage bezweckt werden sollte und welche Antworten sich daraus ableiten ließen.

1. WO INFORMIEREN SIE SICH ÜBER DIGITALE LÖSUNGEN UND PROZESSE?

In der ersten Frage ging es allgemein darum, wie sich die Zielgruppe über mögliche Vorhaben und neue Investitionen informiert. Die am meisten genutzte Quelle zur Beschaffung von Informationen ist demnach das Internet, gefolgt vom Austausch mit den Arbeitskollegen und dem Besuch von Messen. Die Firmenvertreter haben in Bezug auf die direkte Informationsbeschaffung die wenigsten Stimmen erhalten.



2. FÜR WIE NOTWENDIG ERACHTEN SIE EINE ZENTRALE BERATUNGSSTELLE ZUR DIGITALISIERUNG, BEI DER SIE EINE UNABHÄNGIGE UND TIEFGEHENDE BERATUNG BEKOMMEN? Summiert erachten 55 der Befragten eine Beratungsstelle für notwendig oder sogar absolut notwendig (Abb. 2). Dies entspricht einem Prozentsatz von rund 62 %. Nur 18 der befragten Personen sind der Meinung, dass dies nicht oder gar nicht notwendig ist (20 %).

3. WIE GROSS IST DER ANTEIL AN AUFTRÄGEN, DIE BEI IHNEN IM LABOR IN DER ABTEILUNG MODELLHERSTELLUNG DIGITAL EINGEHEN UND COMPUTERGESTÜTZT GEPLANT WERDEN? Durchschnittlich 27,4 %

4. WIE GROSS IST DER ANTEIL AN AUFTRÄGEN, DIE BEI IHNEN IM LABOR IN DER ABTEILUNG FESTSITZENDE PROTHETIK DIGITALISIERT UND COMPUTERGESTÜTZT GEPLANT WERDEN? Durchschnittlich 70,45 %

5. WIE GROSS IST DER ANTEIL AN AUFTRÄGEN, DIE BEI IHNEN IM LABOR IN DER ABTEILUNG KOMBIPROTHETIK DIGITALISIERT UND COMPUTERGESTÜTZT GEPLANT WERDEN? Durchschnittlich 56,38 %

6. WIE GROSS IST DER ANTEIL AN AUFTRÄGEN, DIE BEI IHNEN IM LABOR IN DER ABTEILUNG HERAUSNEHMBARE PROTHETIK DIGITALISIERT UND COMPUTERGESTÜTZT GEPLANT WERDEN? Durchschnittlich 26,98 %

7. WIE GROSS IST DER ANTEIL AN AUFTRÄGEN, DIE BEI IHNEN IM LABOR IN DER ABTEILUNG MODELLGUSS DIGITALISIERT UND COMPUTERGESTÜTZT GEPLANT WERDEN? Durchschnittlich 44,42 %

8. WIE HOCH SCHÄTZEN SIE DEN ANTEIL AN DIGITAL HERGESTELLTEM ZAHNERSATZ ALLGEMEIN IN GANZ DEUTSCHLAND? Schätzwert im Durchschnitt 49,08 % (Abb. 3)

9. NUTZEN SIE BEREITS EINE VORHANDENE MÖGLICHKEIT DES OUTSOURCINGS? 68 % stimmten mit „Ja“ ab.

10. BEI WELCHER DIESER INDIKATIONEN EMPFINDEN SIE DAS OUTSOURCING ALS SINNVOLL?

1. Modellguss (68 %)
2. Nichtedelmetallgerüste (40 %)
3. Individuelle Abutments (39 %)
4. 3-D-Print-Modelle (33 %)
5. Edelmetallkronen (30 %)

PERSÖNLICHES FAZIT ZAHNTECHNIKER/-INNEN

Allein die durchdringende Bereitschaft von Laboren, an der Umfrage teilzunehmen, hat dem Autor einen kleinen, aber recht guten Einblick gewährt, welche Aktualität und Wichtigkeit das Thema Digitalisierung im Labor besitzt. Weiter noch konnte während der Zeit, in der diese Umfrage gelaufen ist, beobachtet werden, wie sehr sich die Mehrheit für die Ergebnisse dieser Befragung interessiert hat.

1. Bei der Betrachtung und Beurteilung der einzelnen Fragen ergeben sich aus Sicht des Autors folgende Interpretationen: Die Informationsquelle Internet ist nicht nur in jeder Bevölkerungsschicht etabliert, sondern auch bei sehr spezifischen und direkten Fragestellungen. Sie bietet für jede Frage eine passende Antwort, wobei jedoch einmal dahingestellt sei, ob die Antwort gut oder schlecht ist. Allein schon der leichte Zugang zu diesen Informationen macht diese Quelle so interessant. Dasselbe kann man gewiss auch über den Kollegen-austausch behaupten. Das Nachbarlabor oder der befreundete Meisterschulkollege ist nur einen Anruf entfernt und steht zumindest in den meisten Fällen mit einer schnellen Antwort parat. Überraschenderweise stand der Messebesuch auch hoch im Ranking, weil wahrscheinlich die Nähe zu den Pro-

UMFRAGE ZUM DIGITALISIERUNGSGRAD DER DENTALTECHNIK 2023	
Zeitraum	März 2023 bis Mai 2023
Ort	Online (Umfrageonline.com)
Zielgruppe	Zahntechniker/-innen und Zahnärzte/-ärztinnen
Zahl der gesammelten Antworten	150
Umfrage erstellt durch	ZTM Andreas Nusser Erhardt Dentaltechnik GmbH Buchbrunnweg 13, 89081 Ulm Tel.: +49 731 966 5 20

Tab. 1 Eckdaten der Umfrage zum Thema „Digitalisierungsgrad der Dentaltechnik“.

Umfrage zum Digitalisierungsgrad der Dentaltechnik im Jahr 2023

Sind Sie Zahntechniker/-in oder Zahnarzt/-ärztin?

Anzahl Antworten: 143

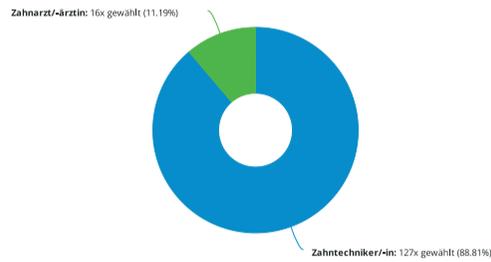


Abb. 1 Verteilung der Disziplinen Zahntechnik und Zahnmedizin bei der Befragung, für die innerhalb der Sondierung auch zwei verschiedene Fragenkataloge erstellt worden waren.

Für wie notwendig erachten Sie eine zentrale Beratungsstelle zur Digitalisierung, an der Sie eine unabhängige und tief gehende Beratung bekommen?

Anzahl Antworten: 89

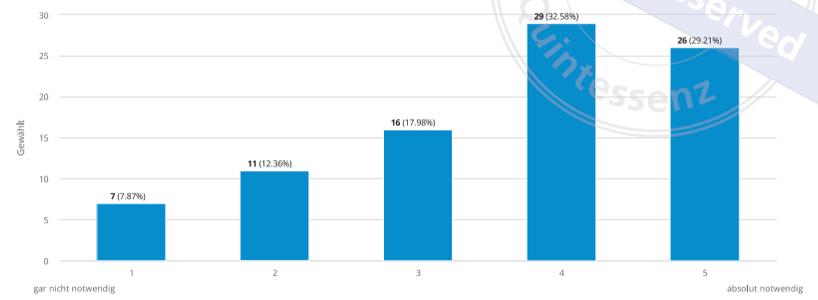


Abb. 2 In Summe 55 der befragten Personen der Zahntechnikgruppe halten eine Beratungsstelle für notwendig oder sogar absolut notwendig. Dies entspricht innerhalb der Befragungsgruppe einem prozentualen Anteil von rund 62 %.

Wie hoch schätzen Sie den Anteil an digital hergestelltem Zahnersatz allgemein in ganz Deutschland?

Anzahl Antworten: 76

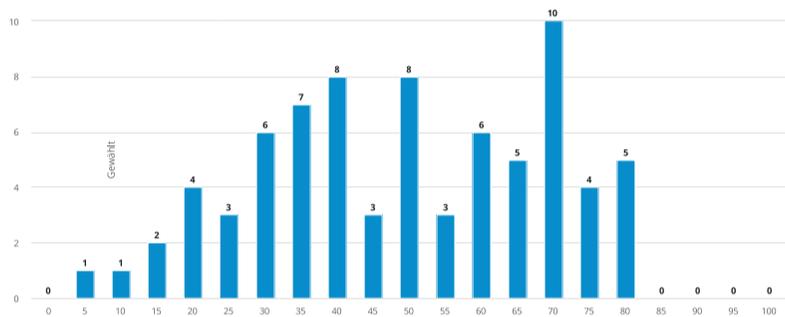


Abb. 3 Verteilung der Antworten auf die Frage, wie die an der Umfrage teilnehmenden Zahntechniker/-innen den Anteil an digital hergestelltem Zahnersatz allgemein in ganz Deutschland einschätzen

Bei welcher dieser Indikationen empfinden Sie das Outsourcing als sinnvoll?

Anzahl Antworten: 66

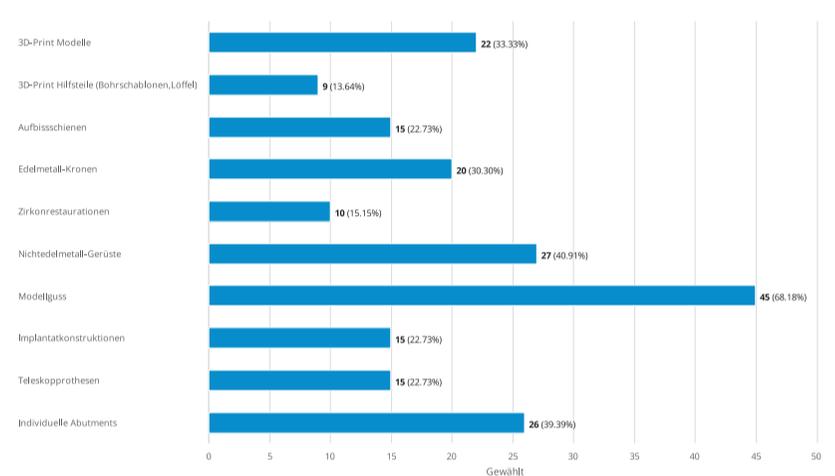
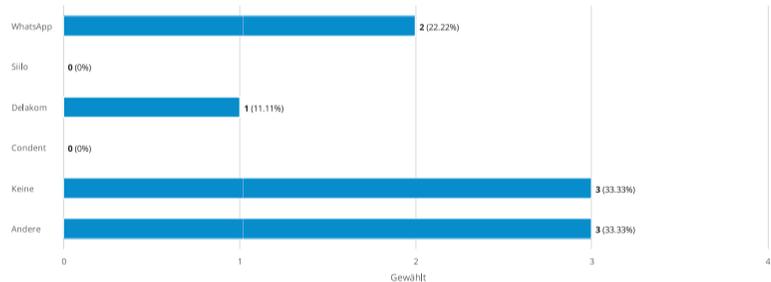


Abb. 4 Da es in Deutschland eine gewissen Entwicklung hin zu immer kleineren Laboren mit geringerer Investitionskraft gibt, ist der Trend hin zum Outsourcing verständlich. Bei der dezidierten Befragung zeigten sich gewisse Verkaufsschlager bei den Dienstleistern.

Welche der vorhandenen Chat-Möglichkeiten nutzen Sie zur Kommunikation und zum Datenversand zu Ihrem Dentallabor?

Anzahl Antworten: 9



"Andere" Text Antworten:

- Smilecloud
- Telefon
- Sirona Connect Center

Abb. 5 Von den Behandlern, die an der Umfrage teilgenommen haben, nutzen 50 % eine digitale Lösung zum schnellen Chatten mit dem Labor, auch wenn diese nicht ganz DSGVO-konform ist.

Bieten Sie Ihren Patienten/-innen für solch minimale Versorgungen die "Same Day Dentistry" an?

Anzahl Antworten: 10

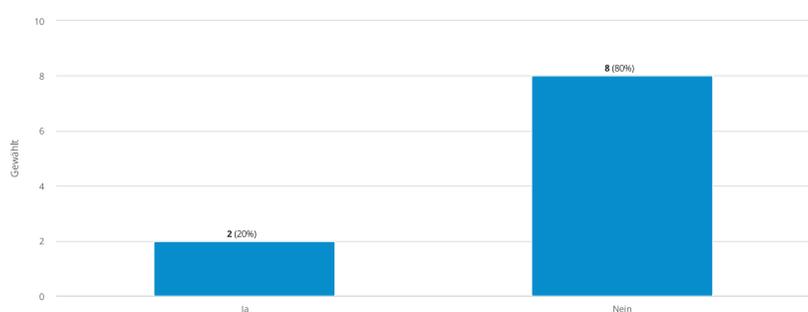


Abb. 7 Exakt 20 % der befragten Behandler bieten ihren Patienten bei minimalen Versorgungen die sogenannte „Same-Day-Dentistry“ an.

In welchen 4 Bereichen sehen Sie die größten Stärken eines Intraoralscanners?

Anzahl Antworten: 11

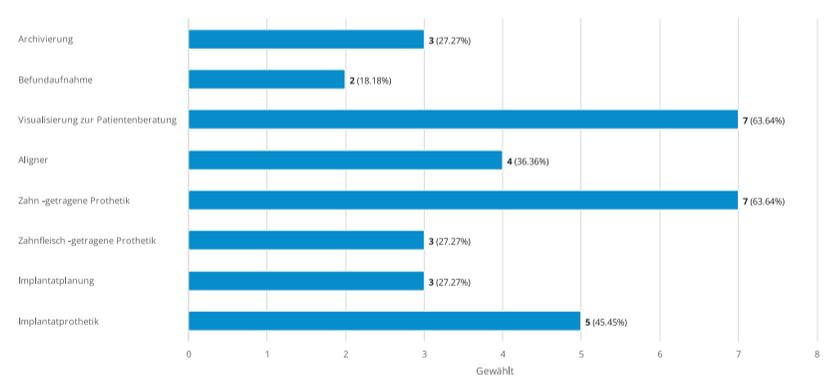


Abb. 6 Von acht angegebenen Einsatzgebieten für IO-Scanner kristallisierten sich bei den teilnehmenden Behandlern drei besonders heraus: Visualisierung zur Patientenberatung, zahngestützte Prothetik, implantatgestützte Prothetik.

dukten, die Haptik der Einzelheiten und der detailreiche Austausch mit den Experten für viele Interessenten doch großen Stellenwert besitzen. Dagegen sind Fachzeitschriften, die ja eher Workflows, Studien und Erfahrungsberichte einzelner Personen in ungeordneter Reihenfolge beleuchten und sich nicht spezifisch durchsuchen lassen, für die direkte Informationsbeschaffung weniger interessant, genauso wenig der Firmenvertreter, da dieser sehr einseitig zu seinen Produkten berät und empfiehlt, wozu er aufgrund seiner Firmenzugehörigkeit schließlich auch verpflichtet ist.

2. Mehr als die Hälfte der Befragten spricht sich für eine unabhängige Beratungsstelle zum Thema Digitalisierung aus. Das zeigt dem Autor den großen Bedarf an Wissen und Erfahrung, das/die es noch zu verbreiten gilt. Darin steckt nach Meinung des Autors ein gewisses Potenzial für gewisse Expertengruppen, weiter an der Aufklärung und Beratung zu arbeiten.

3. Mit den Fragen 3 bis 7 hat Andreas Nusser versucht, die einzelnen Abteilungen klar zu definieren und zu unterteilen, um die Beantwortung so einfach und eindeutig wie möglich zu machen. Bei den Antworten auf die Frage 3 ist auffallend, dass der sich daraus ergebende Wert höher ist als erwartet – zumindest aus Sicht des Autors, denn dieser Wert lässt bereits erahnen, welcher Anteil aller Aufträge digital abgeformt wird. Denn ohne digitale Abformung wäre keine digitale Modellherstellung erforderlich.

Den Anteil an mit digitaler Unterstützung hergestellten Gerüsten hat Andreas Nusser sogar noch höher eingeschätzt, da sich seiner Erfahrung nach jegliche Art von Gerüsten und Kronen aus beinahe jedem Material mit Leichtigkeit und Effizienz CAD/CAM-gestützt fertigen lässt.

Beim Anteil an digitalen Kombiprothesen war ein leichter Einbruch zu erwarten, da es auch nach der Erfahrung des Autors keine Plug-and-Play-Lösung für digitale Sekundärgerüste und Geschiebe/Matrizen gibt. Auch ein digital designter und gefertigter Steg ist für einige Systeme immer noch eine große Herausforderung.

Wie auch der angegebene Anteil an digitalen Totalprothesen widerspiegelt, ist bei dieser Versorgungsform der Standard immer noch die manuelle Fertigung der Prothesen. Die Tatsache, dass es für die meisten erfahrenen Techniker keine zufriedenstellende Methode zur CAD/CAM-gestützten Herstellung von Totalprothesen gibt, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit der ausschlaggebende Faktor für das Ergebnis gewesen sein.

In der Abteilung Modellguss geht der Trend jedoch in die andere Richtung. Da hat die SLM-Technologie zugeschlagen und dominiert die CAD/CAM-gestützte Fertigung von Modellgussprothesen.

Bei der Frage 8 handelte es sich um eine banale und subjektive Schätzfrage, die mit der niedrigsten Standardabweichung glänzt. Darin waren sich die Befragten fast alle einig und stimmten durchschnittlich mit 49 % ab. Wenn man dieses Ergebnis mit den ersten fünf Fragen vergleicht und in ein Verhältnis setzt, wird deutlich, ob die subjektive Meinung jedes Einzelnen von der Realität abweicht. Die Schätzantwort mit 49 % zur realen Antwort der fünf objektiven Antworten liegt mit 56 % jedoch nicht weit von der Realität entfernt.

SOMIT KANN FÜR DEN DIGITALISIERUNGSGRAD DER DENTALTECHNIK IM JAHR 2023 EIN WERT VON 56 % FESTGESTELLT WERDEN. DIE ZAHNTECHNIK UNTERSCHÄTZT DIE AUSMASSE TATSÄCHLICH UM 7 %.

Die letzten beiden Fragen drehten sich um das Thema Outsourcing oder Inhouse-Fertigung. Die Mehrheit – nämlich 68 % – stimmte mit „Ja, ich habe schonmal Outsourcing Produkte in Anspruch genommen“, und lediglich 32 % stimmten mit „Nein“. Somit finden immerhin über zwei Drittel der Befragten, dass Outsourcing durchaus interessant und attraktiv ist. Auch dies ist aus Sicht des Autors keine Überraschung, wenn man sich intensiver mit der Komplexität der CNC-Technik und des 3-D-Drucks beschäftigt und die Investitionskosten kennt, die diese Maschinen mit sich bringen.

In Anbetracht einer gewissen Entwicklung in Deutschland, hin zu immer kleineren Laboren mit geringerer Investitionskraft, ist der Trend hin zum Outsourcing nur berechtigt. Bei der dezidierten Befragung (Abb. 4) haben sich folgende fünf Produkte als Verkaufsschlager der hiesigen Dienstleister herauskristallisiert.

Mit weitem Abstand Modellgussplatten und -bügel, daran schließen sich CoCr- sowie Titan-Gerüste an, die beide hervorragend für die SLM-Technologie geeignet sind. Auf Platz 3 finden sich die individuellen Abutments und Implantataufbauten, direkt gefolgt von 3-D-Modellen aus dem Drucker. Das Produkt, das auf einem erwähnenswerten fünften Platz steht, sind zentral gefertigte Edelmetallkronen.

Damit endet der Fragenkatalog für die Zahntechniker. Mit dem Erfolg dieses Bereichs ist Andreas Nusser als Initiator und Autor sehr zufrieden. Natürlich ist den Lesern jegliche eigene Interpretation der Ergebnisse überlassen.

AUSWERTUNG ZAHNÄRZTE/-ÄRZTINNEN

50 % der Befragten Behandler nutzen eine digitale Lösung zum schnellen Chatten mit dem Labor, auch wenn nicht ganz DSGVO-konform (Abb. 5).

Ein Drittel der befragten Behandler fordert einen KV tatsächlich noch per Telefon oder sogar mit dem guten alten Faxgerät an, die anderen zwei Drittel über eine digitale Lösung.

20 % der befragten Behandler versenden patientenbezogene Aufnahmen (DVT/CT) per USB oder CD mittels Kurier an das Labor.

Über 50 % der befragten Behandler antworteten auf die Frage, ob sie in der Praxis einen IO-Scanner besitzen mit Ja.

Die drei interessantesten von acht angegebenen Einsatzgebieten für IO-Scanner (Abb. 6), die in der Umfrage von den Behandlern genannt wurden, waren in absteigender Reihenfolge:

1. Visualisierung zur Patientenberatung
2. zahngestützte Prothetik
3. implantatgestützte Prothetik

Die befragten Behandler schätzten die Verbreitung von IO-Scannern in ihrem Kollegium mit einem Anteil von 34 % ein. Nur eine Stimme sprach sich für eine Beratung der Patienten mit 3-D-gedruckten Modellen in Originalfarbe aus. Der überwiegende Großteil verwendet dafür den Bildschirm.

Genau 20 % der Befragten bieten ihren Patienten bei minimalen Versorgungsmöglichkeiten die sogenannte „Same-Day-Dentistry“ an (Abb. 7). Doch selbst bei diesen werden drei Viertel der dafür notwendigen Arbeiten vom Labor hergestellt.

PERSÖNLICHES FAZIT ZAHNÄRZTE/-ÄRZTINNEN

Da aufgrund einer zu geringen Beteiligungsrate der Zahnärzte und Zahnärztinnen die Datenmenge für diese Gruppe sehr gering ausgefallen ist, werden die Ergebnisse nicht Punkt für Punkt diskutiert, sondern in einem kurzen Text zusammengefasst.

Allein an der Tatsache, dass seitens der Behandler nur ein untergeordnetes Interesse daran bestand, an der Umfrage teilzunehmen, und die Teilnahme entsprechend gering ausgefallen ist, wird ersichtlich, welche Gruppe sich öfter und intensiver mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzt. Das ist nach Ansicht des Autors jedoch nicht dem Grund geschuldet, dass die Behandler dafür eher kein Interesse zeigen wollen. Allerdings liegt der Aufgabenschwerpunkt jedes Behandlers eindeutig auf dem Umgang mit den Patienten und den jeweils besten Behandlungskonzepten. Daraus folgen zwangsläufig weniger vernetzte digitale Strukturen und eine geringere Datendichte im Rahmen dieser Umfrage.

SCHLUSSFOLGERUNG

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Bereitschaft der Zahntechnikerschaft, sich an dieser Umfrage zu beteiligen mit 127 abgeschlossenen Umfragen groß ist (in einem Zeitraum von drei Monaten). Demgegenüber war die Beteiligung der Zahnärzte und Zahnärztinnen mit 16 ausgefüllten Umfragen vernachlässigbar gering – zumindest was die Aussagekraft und Interpretationsmöglichkeit der gewonnenen Antworten betrifft.

Zugegeben: Dieser Erhebung fehlt der wissenschaftliche Unterbau, und es kann angezweifelt werden, ob die gewonnenen Ergebnisse eine statistische Signifikanz aufweisen. Dennoch erlauben die Antworten aufgrund der recht starken Beteiligung der Zahntechniker/-innen Rückschlüsse und zeigen einen Trend.

Die Digitalisierung ist in der Zahntechnik (und somit unverrückbar auch in der Zahnmedizin – zumindest in der Prothetik) definitiv angekommen. Der Autor konnte für den Digitalisierungsgrad der Dentaltechnik im Jahr 2023 einen Wert von 56 % ermitteln. Was bleibt, das ist der Wunsch der Anwender digitaler Technologien nach einer unabhängigen Beratungsstelle zum Thema Digitalisierung. Demnach fühlen sich immer noch viele Labore nicht richtig beraten, denn der Bedarf an Wissen und Erfahrung aus dem und für den Bereich der sich ständig weiterentwickelnden Digitalisierung der Dentaltechnik ist groß.

Weitere Infos unter www.erhardt-dentaltechnik.de

Quellen

- 1 <https://www.surveymonkey.de/curiosity/how-many-people-do-i-need-to-take-my-survey/>
- 2 <https://www.vdzi.de/Betriebe---Besch%C3%A4ftigte---Auszubildende>



SCHMERZFREI BEHANDELN



Peer W. Kämmerer | Diana Heimes
Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin

Lokalanästhesie, Analgesie, Sedierung
1. Auflage 2024, 184 Seiten, 120 Abbildungen, 5 Videos
ISBN 978-3-86867-623-5, Artikelnr. 24370, € 88,-



www.quint.link/schmerz



buch@quintessenz.de



+49 (0)30 761 80 667

QUINTESSENZ PUBLISHING

ZTM Andreas Nusser
Buchbrunnweg 13 | 89081 Ulm
a.nusser@erhardt-dentaltechnik.de

LUXOR Z

True Nature

ZrO₂ Multilayer war gestern!

Naturnahe, echte,
stufenlose Verläufe von

- **Farbe**
- **Transluzenz**
- **Festigkeit**

ohne Verzug
ohne Indikationseinschränkung.



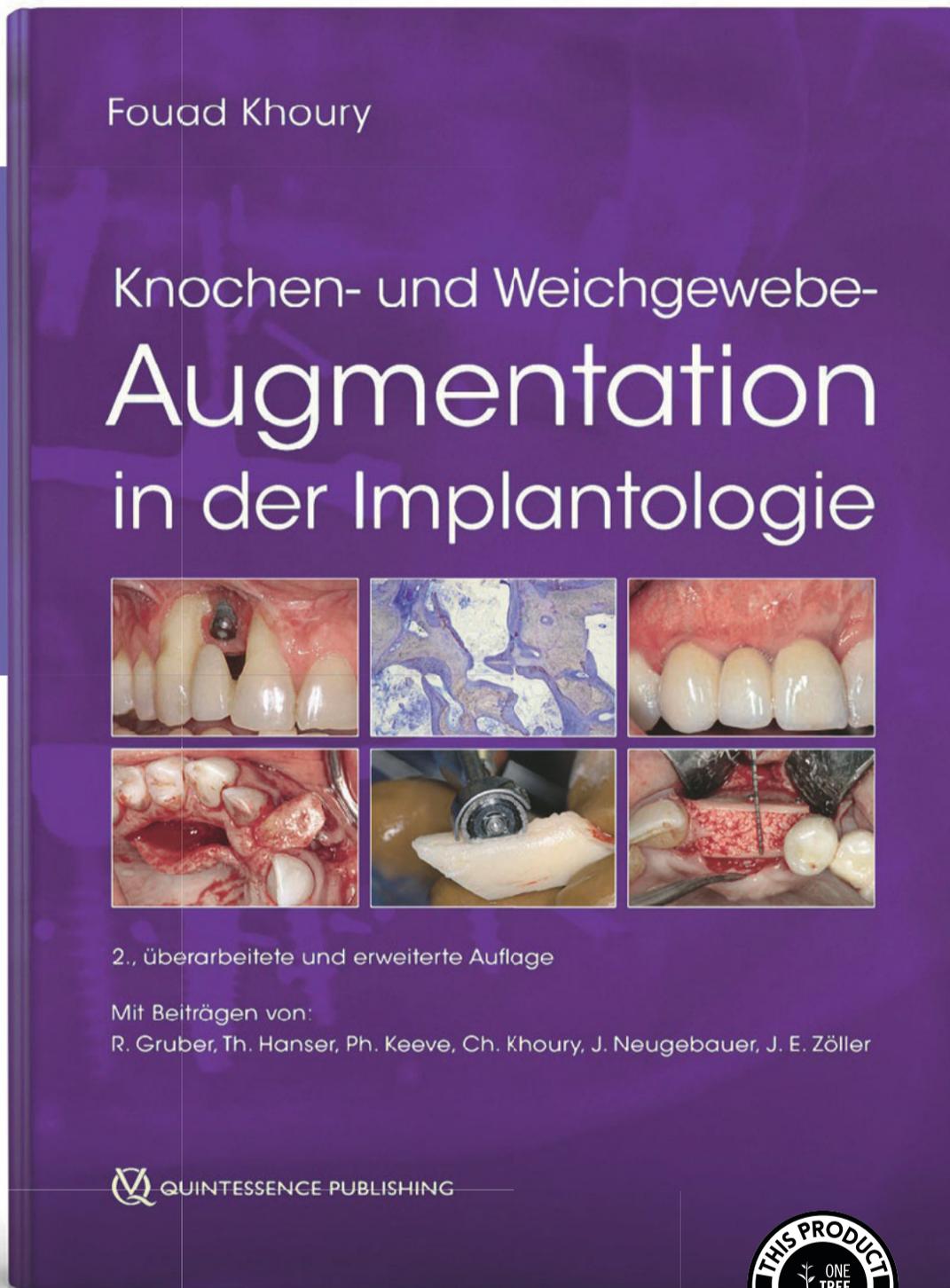
Dental Concept Systems GmbH
Gieselwerder Str. 2
D - 34399 Wesertal

Telefon: + 49 (0) 5572 – 3021010
Fax: + 49 (0) 5572 – 3021099
www.dental-concept-systems.com

a company of the
bredent group



NEUAUFLAGE



Fouad Khoury (Hrsg.)

Knochen- und Weichgewebeaugmentation in der Implantologie

2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2024

Hardcover, 768 Seiten, 2.837 Abb.

Artikelnr. 14890

Vorbestellpreis € 249,-

(gültig bis 3 Monate nach Erscheinen, danach € 289,-)

Erscheint Frühjahr 2024

Die komplett neu bearbeitete und umfassend ergänzte zweite Auflage dieses Buches beschreibt die Methoden der vertikalen und horizontalen Knochenaugmentation mit autologem Knochen auf Grundlage biologischer Erkenntnisse und aktueller wissenschaftlicher Daten. Auf über 760 Seiten und illustriert mit 2.837 Abbildungen werden die verschiedenen Augmentationstechniken und das entsprechende Weichgewebemanagement dargestellt. Damit vermittelt das Buch ein grundlegendes Verständnis der biologischen Reaktion auf Knochentransplantate ebenso wie wissenschaftliche Hintergrundinformationen und technische Details zu anspruchsvollen chirurgischen Techniken. Es stellt ein einzigartiges Nachschlagewerk auf diesem Gebiet dar und kann Implantologinnen und Implantologen, Oralchirurginnen und Oralchirurgen sowie an Chirurgie interessierte Zahnärztinnen und Zahnärzte unterstützen, ihre chirurgischen Verfahren zu optimieren.



www.quint.link/knochen-und-weichgewebeaugmentation



buch@quintessenz.de



+49 (0)30 761 80 667

QUINTESSENZ PUBLISHING

JENSEITS DES FARBRINGS

Die ästhetische Kraft echter Opaleszenz

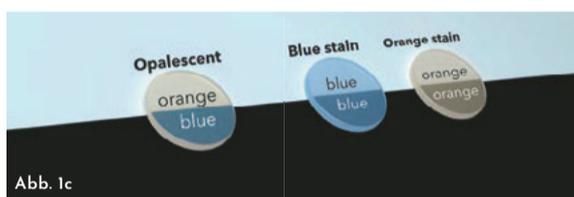
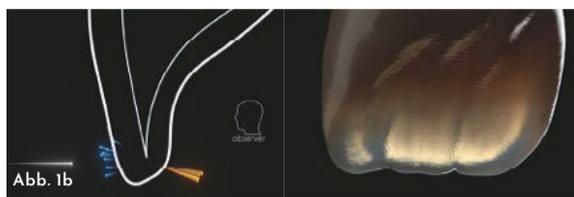
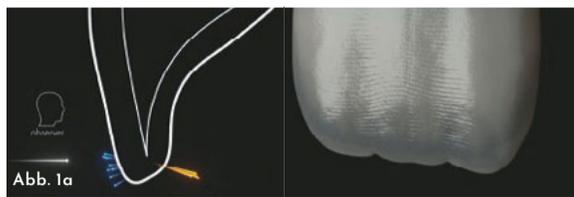


Abb. 1a bis c So funktioniert Opaleszenz: Das inzisale Drittel der Zähne schimmert durch wegen des reflektierten Lichts bläulich (a). Das Licht, das durch dasselbe inzisale Drittel fällt, lässt es orange-gelb erscheinen (b). Echte Opaleszenz im Vergleich zur bloßen Imitation mit Mal- oder Glasurfarben. Bei schwarzem Hintergrund erreicht die Oberflächenreflexion das Auge, während das transmittierte Licht absorbiert wird; auf weißem Hintergrund wird das Licht durch die Scheibe transmittiert, bevor es von der darunter liegenden Oberfläche reflektiert wird (c).



Abb. 2 Die Oberkieferfront vor der Versorgung mit Lithium-Disilikat-Veneers. Die Patientin hatte zuvor palatinale Veneers aus Hybridkeramik (Cerasmart 270) erhalten, um den nach kieferorthopädischer Behandlung wieder aufgetretenen offenen Biss zu therapieren.

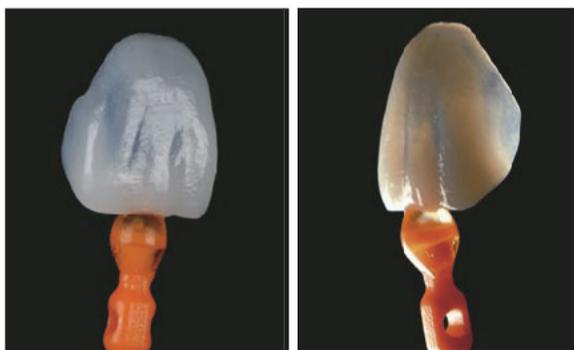


Abb. 3 Veneers aus Initial LiSi Block (Farbe A1 HT). Die beobachtete Farbe ist abhängig vom einfallenden Licht und wechselt von einem bläulichen zu einer orange-gelben Farbe, die die wahre Opaleszenz des Materials zeigt. Die Inzisalkante wirkt auch aufgrund der palatinalen Veneers recht massiv.

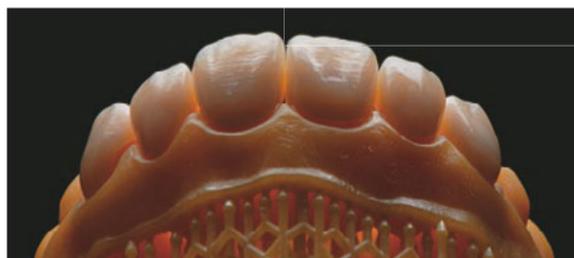


Abb. 4 Polierte Lithium-Disilikat-Veneers (Initial LiSi Block, Farbe A1 HT) auf dem 3-D-gedruckten Modell mit schönem Glanz und ansprechender Oberflächenstruktur.

Die Farbe eines Zahns wird durch den Weg bestimmt, den das Licht beim Durchtritt durch den Zahnschmelz und das Dentin nimmt. Farbe ist Licht, das entweder direkt von einer Lichtquelle ausgeht oder von einem Gegenstand reflektiert wird. Früher wurde die Farbe der Restauration meist mit einem konventionellen, monochromatischen (einfarbigem) Farbring bestimmt. Heute ist man sich bewusst, dass die tatsächliche Zahnfarbe weitaus komplexer ist. Andere optische Eigenschaften des Zahns spielen nämlich ebenfalls eine wichtige Rolle und müssen sorgfältig berücksichtigt werden, wenn eine Restauration wirklich ästhetisch sein soll. In diesem Artikel soll die Nachbildung einer der bemerkenswertesten optischen Eigenschaften des menschlichen Zahnschmelzes näher betrachtet werden: der Opaleszenz.

Wenn Licht durch den natürlichen Schmelz fällt, werden wir Zeuge eines interessanten Farbspiels. Reflektiertes Licht verleiht dem Zahn einen bläulichen Schimmer, während durchfallendes Licht einen orangefarbenen Eindruck erzeugt. Dieses optische Phänomen wird als Opaleszenz bezeichnet (Abb. 1a bis c). Die Opaleszenz des Schmelzes hellt den Zahn auf, ohne die Transluzenz zu verringern, und verleiht ihm Tiefe und Vitalität. Die Wirkung der Opaleszenz ist im inzisalen Drittel des Zahns am deutlichsten, da dort das Dentin in den unteren Schichten des Zahns keinen Einfluss nimmt.

Im Folgenden werden zwei klinische Fälle vorgestellt, bei denen Initial LiSi Block (GC) zum Einsatz kam. Initial LiSi Block ist ein vollständig kristallisierter CAD/CAM-Block aus Lithium-Disilikat. Dieses Material erreicht seine volle Festigkeit ohne jeden Brennvorgang. Es kann zur Fertigstellung entweder poliert oder glasiert werden. Nicht nur seine ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften, sondern insbesondere auch seine optischen Eigenschaften sind absolut bemerkenswert – insbesondere die Opaleszenz. Während die meisten Restaurationen lediglich einen Pseudo-Opaleszenzeffekt aufweisen, ist Initial LiSi Block wirklich opaleszierend. Dies ist ein enormer Vorteil bei der Farbgebung, wie die vorgestellten Beispiele zeigen.

FALL 1: POLIERTE VENEERS AUS MONOLITHISCHEM INITIAL LISI BLOCK

Die Patientin im ersten Fall war mit palatinalen Veneers versorgt worden, da sie nach einer kieferorthopädischen Behandlung noch einen offenen Biss aufwies. Nach dem Einsetzen dieser Veneers aus Hybridkeramik (Cerasmart 270, GC) hatte sie ihre alte Frontzahnführung wiedererlangt, und auch die Schmerzen im Kiefergelenk waren verschwunden (Abb. 2).

Die vestibulären Veneers, die zur Verbesserung ihrer Ästhetik indiziert waren, wurden CAD/CAM-gestützt aus Initial LiSi Block, (Farbe A1 HT; GC) hergestellt (Abb. 3). Es wurden keine Mal- oder Glasurfarben verwendet; die Veneers wurden lediglich hochglanzpoliert (Abb. 4). Dies war möglich, da die Lithium-Disilikat-Blöcke bereits bei der Herstellung vollständig kristallisiert sind.

Bei dieser noch recht jungen Patientin wurde die individuelle Zahnmorphologie etwas ausgeprägter gestaltet, sodass diese nach der Politur sehr gut zur Geltung kam. Auch ohne Charakterisierung integrierten sich die Veneers intraoral bemerkenswert gut, was vor allem auf die schöne, natürliche Opaleszenz der Blöcke zurückzuführen ist (Abb. 5 bis 7). Lithium-Disilikat hat eine geringere Fluoreszenz als der natürliche Zahn, was jedoch durch ein stark fluoreszierendes Befestigungsadhäsiv ausgeglichen werden kann. Die Fluoreszenz des Klebers diffundiert gut durch die eher dünnen, hoch transluzenten Veneers. Bei der Nachkontrolle, die ein Jahr nach der definitiven Eingliederung stattfand, konnten keine Veränderungen festgestellt werden, was auf die große Stabilität der Restauration zurückzuführen ist.



Javier Tapia Guadix, DDS, CGI Artist, wurde 1978 in Madrid geboren. Er schloss sein Zahnmedizinstudium 2003 an der Europäischen Universität Madrid ab. 2004 war er Fakultätsmitglied an der Abteilung für Prothetik. 2005 begann er seine Karriere als professioneller Computergrafiker mit Schwerpunkt Illustration, Animation und Anwendungsentwicklung. 2005 erhielt er die Verdienstauszeichnung des spanischen Zahnärzterverbands (Colegio Español de Dentistas de la I Región). 2011 gründete er zusammen mit Panagiotis Bazos und Gianfranco Politano die Bio-Emulation Group. Er arbeitet als Gastprofessor aktiv mit mehreren Universitäten in ganz Europa zusammen und ist Mitglied des GC Restorative Advisory Boards. 2017 wurde er offizieller Reviewer für das International Journal of Esthetic Dentistry. Dr. Tapia ist in eigener Praxis in Madrid mit dem Schwerpunkt restaurative Zahnheilkunde und Ästhetik tätig. Seine internationale Referententätigkeit umfasst über 300 Kongresse, Hands-on-Kurse und Live-Kurse. Er ist Autor zahlreicher Publikationen auf den Gebieten restaurative Zahnheilkunde, Dental fotografie und Computer in der Zahnmedizin.



Annelies Van Ende, DDS, PhD, schloss 2009 ihren Master in Zahnmedizin an der KUL (Universität Leuven, Belgien) ab. 2008 erhielt sie den Junior Robert Frank Award des CED-IADR für die im Rahmen ihrer Dissertation durchgeführten Forschungsarbeiten. Kurz darauf begann sie als PhD-Stipendiatin der Forschungsvereinigung Flandern (FWO) am Biomat Research Cluster unter der Leitung von Prof. Dr. Bart Van Meerbeek, wo sie 2015 ihren Dokortitel erhielt und ihre Forschung zum Thema Verbundwerkstoffe in verschiedenen internationalen begutachteten Zeitschriften veröffentlichte. Nach ihrem Abschluss war sie in der Praxis ihrer Familie in Kinrooi (Belgien) tätig. Seit 2016 arbeitet sie als Redakteurin, Journalistin und Spezialistin für medizinische Inhalte.

FALL 2: MICRO-LAYERING AUF VENEERS AUS INITIAL LISI BLOCK MIT IQ ONE SQIN

Der Patient im zweiten Fall (Abb. 8) sollte mit Veneers auf den Zähnen 13 bis 23 versorgt werden. Um den Schneidezähnen mehr Details zu verleihen, wurde auf den Veneers Initial IQ One Sqin-Keramik in Micro-Layering-Technik aufgetragen. Die Eckzähne hingegen wurden – wie in Fall 1 – nicht charakterisiert, sondern nur manuell poliert. Die vestibuläre Morphologie der anderen Veneers wurde vor dem CAD/CAM-gestützten Herausschleifen der Veneers aus Initial LiSi Block (Farbe A2 HT; GC) in der CAD-Software leicht reduziert



Abb. 5 Die oberen Frontzähne (Eckzahn bis Eckzahn) nach der Versorgung mit aus Initial LiSi Block geschliffenen Veneers, die lediglich poliert worden waren (Farbe A1 HT).

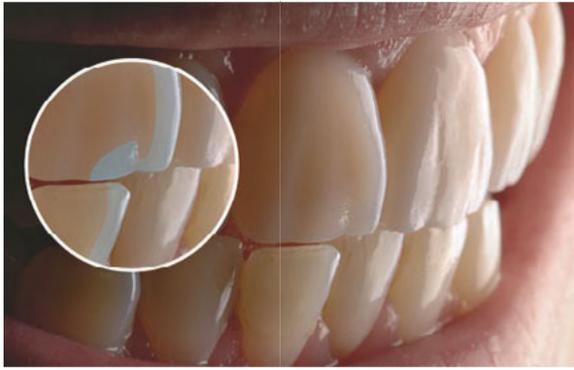


Abb. 6 Bemerkenswerte Farbübereinstimmung mit den unteren, natürlichen Zähnen, die den gleichen Opaleszenzeffekt aufweisen - am deutlichsten wird dies am Übergang, wo der Schmelz dünner wird. Im Kreis: An Zahn 11 und 41 ist der blau/orange Dichroismus - also der Effekt, dass eine Substanz je nach Blickrichtung in zwei verschiedenen Farben erscheint - besonders ausgeprägt.



Abb. 7 Die verklebten Veneers zeigen unter Transillumination die beeindruckende Lichtleitung von Initial LiSi Block und deren natürliche Opaleszenz im inzisalen und approximalen Bereich.



Abb. 8 Ausgangssituation des zweiten Falls.

(Abb. 9). Die Kontaktpunkte, die palatinale Seite und die Inzisalkante wurden ohne jegliche Reduktion monolithisch in Lithium-Disilikat belassen und manuell poliert.

Die Verstärkung von Veneers im inzisalen Bereich ist entscheidend für ihre Langlebigkeit, weil man dadurch mechanische Probleme wie Chippings vermeidet, die bei normalen Feldspat-Veneers häufig auftreten. In der Regel geht die inzisale Verstärkung jedoch zulasten der Ästhetik im inzisalen Drittel. Bei Initial LiSi Block ist jedoch ein solcher Kompromiss nicht notwendig, da auch der reine, nicht charakterisierte Block eine natürliche Opaleszenz aufweist.

Ein wichtiger Aspekt der Opaleszenz für die Ästhetik ist der, dass sie die Farbwirkung eines Zahns verstärkt, ohne seine Transluzenz zu verändern. Um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen, sollten Malfarben daher nur äußerst sparsam eingesetzt werden. Ein übermäßiger Einsatz beeinträchtigt die Transluzenz, und die Restauration verliert an Vitalität. Ein weiterer wichtiger Grundsatz ist der, dass sich die Opaleszenz nicht auf das inzisale Drittel des Zahns beschränkt, sondern im gesamten Zahn vorhanden ist.

Die keramischen 3-D-Glasurpasten Initial IQ Lustre Pastes One (GC) werden für die interne farbliche Charakterisierung verwendet und dienen gleichzeitig als Connector-Brand. Es wurden nur L-NFL (Neutral Fluo) sowie L-OP (Opal) und auf den Mamelons eine begrenzte Menge Initial Spectrum Stains (GC) verwendet, um ein etwas „sklerotischeres“ Dentin im inzisalen Drittel zu simulieren. Dies führt zu einem natürlicheren und realistischeren Aussehen der fertigen Veneers (Abb. 10).

Nach dem Brand mit den Initial IQ Lustre Pastes One wurde Squin-Keramik aufgetragen: Für den Dentinanteil wurde

Dentin Body-A auf den Mamelonspitzen verwendet, während eine dünne Schicht Dentin BL-D (Bleach Dentin) auf die restliche Restauration aufgetragen wurde, um die allgemeine Helligkeit zu erhöhen.

Für den Schmelzanteil wurde Enamel E-57 mit Translucent TO (Opal Booster) gemischt; im Inzisalbereich wurde nur Translucent TO verwendet (Abb. 11a bis c).

Nach dem Abschlussbrand wurden die derart individualisierten Veneers manuell auf Hochglanz poliert und es wurde eine für einen jungen Erwachsenen geeignete Textur geschaffen, um das natürliche Aussehen zu verbessern. Die so entstandene Oberfläche war extrem fein und frei von Mikroporositäten, was dem bemerkenswerten Verhalten und der Korngröße der Glaspartikel der Initial One Squin-Keramik (GC) zu verdanken ist.

Das Endergebnis war überzeugend, mit perfekten Übergängen von den mittels Micro-Layering individualisierten Schneidezähnen über die monolithisch belassenen Eckzähne bis hin zu den natürlichen Zähnen (Abb. 12a bis c). Auch in diesem Fall war die natürliche Opaleszenz der verwendeten Restaurationsmaterialien ein wichtiger Faktor für die ansprechende Integration. Die kombinierte Leistung von Initial LiSi Block und Initial IQ One Squin hebt die Ästhetik definitiv auf ein höheres Niveau – ohne eine komplexe und sehr aufwendige polychrome Schichttechnik zu erfordern. Der Unterschied liegt manchmal in subtilen Feinheiten, etwa der Kombination von Glätte und Textur. Das Endergebnis war beeindruckend und sorgte bei dem Patienten für ein selbstbewusstes Lächeln.

www.gc.dental/europe/de-DE



Abb. 9 Veneers aus Initial LiSi Block. Die bukkale Seite der vier mittleren Schneidezähne wurde leicht reduziert; Approximalkontakte sowie die palatinalen und inzisalen Bereiche wurden monolithisch belassen. Die Eckzähne dagegen wurden vollständig monolithisch gestaltet. Die Opaleszenz ist über die gesamte Restauration sichtbar, jedoch im dünneren inzisalen Bereich besonders ausgeprägt.



Abb. 10 Die Veneers nach interner Charakterisierung mit Initial Lustre Pastes One und Spectrum Stains. Diese Materialien unterstützen gleichzeitig den Connector-Brand für die Squin-Keramik.



Abb. 11a

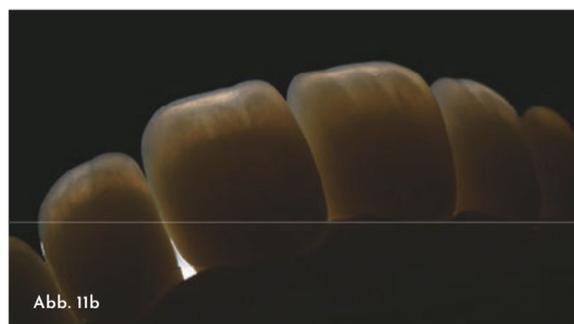


Abb. 11b



Abb. 11c

Abb. 11a bis c Nach dem Auftragen der Squin-Keramik und der manuellen Nachbearbeitung (a). Frontalansicht mit auffälligem Glanz (b). Opaleszierender Effekt mit ausgeprägtem Halo (c). Insgesamt weisen die Veneers sehr glatte, porenfreie Oberflächen und eine sehr detaillierte Oberflächenstruktur auf.



Abb. 12a



Abb. 12b



Abb. 12c

Abb. 12a bis c Die mit Veneers versorgten Zähne des Patienten wirken nach der Behandlung völlig natürlich und zeigen optische Eigenschaften, wie sie bei natürlichen Zähnen vorkommen.

FOKUS AUF ORALPROPHYLAXE UND PRÄVENTION

copyright by
all rights reserved
Quintessenz



NEU

Team-Journal

Präventionsmedizin und Oralprophylaxe

Offizielle Zeitschrift des Berufsverbands
der Deutschen Dentalhygienikerinnen
(BDDH)

6 Ausgaben im Jahr: € 78,-

In der modernen Zahnmedizin nehmen die Oralprophylaxe und Prävention eine wichtige Rolle ein und entscheiden oftmals über Erfolg und Misserfolg einer Therapie. Hierbei ist die Erhaltung und die Wiederherstellung der Mundgesundheit nur im Team erfolgreich. In der Zeitschrift Team Journal – Präventionsmedizin und Oralprophylaxe wollen wir das Fachwissen vermitteln, dass die Zahnmedizinische Prophylaxeassistenten, Dentalhygieniker/-innen, Zahnärztinnen und -ärzte sowie alle Fortbildungswilligen für einen erfolgreichen Arbeitsalltag brauchen.

Die Fokussierung auf die Präventionsmedizin in der Rubrik „Interdisziplinär“ und die Rubrik „Ernährung“ sind besonders hervorzuheben, da sie dem Behandlungsteam einen Blick über den Tellerrand ermöglicht. Mit den Fachbeiträgen in der Rubrik „Basics“ liefern wir angehenden ZMPs und DHs für die Aufstiegsfortbildung und zur Prüfungsvorbereitung wertvolle Inhalte. Die weiteren Rubriken wie „Study time“, „Backoffice“ und „Porträt“ machen die Zeitschrift zu einem zuverlässigen Ratgeber für den Arbeitsalltag.

Warum lohnt es sich das neue Team-Journal regelmäßig zu lesen?

- 6 x im Jahr direkt auf Ihren Schreibtisch.
- Fachbeiträge zu allen relevanten Themen.
- Ausgaben mit Schwerpunktthemen.
- Alle Themen, die im Zuge der Fortbildung zur ZMP und DH relevant sind.
- Gut strukturierte Beiträge mit zahlreichen Abbildungen, Graphiken und Tabellen.
- Mit kostenlosem Zugang zur Online-Version recherchieren Abonnierende komfortabel online.
- Online-Zugang zum Vorgänger, dem Team Journal ab 2003 im Archiv.



www.quint.link/team



abo@quintessenz.de

 QUINTESSENCE PUBLISHING

SCHMERZARME BEHANDLUNG FÖRDERT ZAHNARZT-PATIENTEN-VERHÄLTNIS

Im Gespräch mit Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer von der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Prof. Dr. Peer Kämmerer hat gerade erst ein neues Buch im Quintessenz-Verlag mit dem Titel „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin - Lokalanästhesie, Analgesie, Sedierung“ veröffentlicht. Darin liefert er eine vertiefte Auseinandersetzung mit den verschiedenen Aspekten der Schmerzkontrolle. Wir sprachen mit dem Autor über die Inhalte und wie das Buch entstanden ist.

QM: Herr Prof. Kämmerer, Sie haben gerade ein neues Buch mit dem Titel „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ veröffentlicht. Warum war Ihnen dieses Thema so wichtig?

PROF. DR. DR. PEER KÄMMERER: Das Thema „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin“ liegt mir besonders am Herzen, da ich seit mehr als einem Jahrzehnt meine Leidenschaft und mein Fachwissen in den Studentenunterricht an der Universität investiere. Während dieser langen Periode habe ich nicht nur die Herausforderungen und Bedürfnisse der Studierenden besser verstanden, sondern auch tiefe Einblicke in die Forschung und die Praxis der Schmerzkontrolle in der zahnärztlichen Versorgung gewonnen. Besonders prägend war die intensive Zusammenarbeit mit Frau Prof. Daubländer, meiner Mentorin, die mich umfassend in dieses komplexe Thema eingeführt hat. Diese Mentorschaft hat nicht nur meinen Wissensschatz erweitert, sondern mir auch die Möglichkeit gegeben, das Thema in den letzten Jahren wissenschaftlich zu begleiten und weiter zu vertiefen.

Nicht zuletzt habe ich die Ehre, als federführender Autor und Koordinator an der Entstehung der S2k-Leitlinie „Sedierung in der zahnärztlichen Praxis“ beteiligt zu sein. Diese Erfahrung hat mir einen noch tieferen Einblick in die aktuellen Entwicklungen und Standards auf diesem Gebiet ermöglicht. Insgesamt betrachtet ist mir das Thema der Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin nicht nur beruflich, sondern auch persönlich eine Herzensangelegenheit. Die kontinuierliche Auseinandersetzung mit diesem Bereich ermöglicht es mir, nicht nur mein eigenes Verständnis zu vertiefen, sondern auch einen Beitrag zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Praxis in der zahnärztlichen Versorgung zu leisten.

QM: Welche Themenschwerpunkte setzt das neue Buch?

PROF. KÄMMERER: Mit dem neuen Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin – Lokalanästhesie, Analgesie, Sedierung“ setzen wir den Fokus auf eine umfassende, holistische Betrachtung und Vertiefung der Methoden zur Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin. Der Themenschwerpunkt liegt dabei auf drei zentralen Säulen: Lokalanästhesie, Analgesie und Sedierung. Lokalanästhesie: Das Buch bietet eine eingehende Auseinandersetzung mit Lokalanästhesie-Techniken in der Zahnmedizin. Dabei stehen Aspekte wie die Auswahl und die Anwendung von Lokalanästhetika, anatomische Besonderheiten sowie innovative Technologien und Methoden im Fokus. Ein tieferes Verständnis dieser Thematik ist entscheidend für erfolgreiche schmerzarme zahnärztliche Eingriffe. Analgesie: Die Schmerzkontrolle geht über die Lokalanästhesie hinaus, und das Buch behandelt dementsprechend auch den Einsatz von Analgetika. Dies umfasst zentrale Themen wie präventive Schmerzkontrolle, Pharmakotherapie und nicht-pharmakologische Ansätze zur Schmerzlinderung. Eine ganzheitliche Betrachtung der Analgesie trägt dazu bei, Patienten nicht nur schmerzfrei zu machen, sondern auch deren postoperative Schmerzerfahrung zu minimieren. Sedierung: Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt ist die Sedierung in der zahnärztlichen Praxis. Dabei spielen Fragen zur Auswahl geeigneter Sedierungsverfahren, Sicherheitsaspekte, Schulung des Personals und auch rechtliche Aspekte eine Rolle. Die S2k-Leitlinie, an der ich maßgeblich beteiligt bin, spielt in diesem Kontext eine Schlüsselrolle.



Abb. 1 Prof. Dr. Dr. Peer W. Kämmerer ist Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, leitender Oberarzt sowie Stellvertretender Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Mainz. Das Buch von Peer W. Kämmerer und Diana Heimes ist bei Quintessenz Publishing erschienen, hat 184 Seiten und enthält 120 Abbildungen bereit.

QM: In dem Buch heißt es, dass Schmerzkontrolle auch ein Marketingtool für die Zahnarztpraxis sein kann. Was heißt das genau?

PROF. KÄMMERER: Die Aussage, dass Schmerzkontrolle ein Marketingtool für die Zahnarztpraxis sein kann, deutet darauf hin, dass die Fähigkeit der Praxis, eine effektive und schmerzfreie Behandlung anzubieten, als positiver Aspekt in der Patientenkommunikation und -gewinnung genutzt werden kann. Hier sind einige Erklärungen, wie Schmerzkontrolle als Marketingtool fungieren kann:

Patientenvertrauen aufbauen: Die Gewissheit, dass eine Zahnarztpraxis effektive Schmerzkontrolle anbietet, kann das Vertrauen der Patienten stärken. Dies ist besonders wichtig, da viele Menschen Ängste oder Sorgen im Zusammenhang mit zahnärztlichen Eingriffen haben. Die Betonung einer schmerzarmen oder schmerzfreien Behandlung kann dazu beitragen, Ängste zu mindern und das Vertrauen potenzieller Patienten zu gewinnen.

Patientenzufriedenheit fördern: Eine schmerzarme Behandlung trägt direkt zur Zufriedenheit der Patienten bei. Zufriedene Patienten sind eher geneigt, positive Bewertungen zu hinterlassen, die wiederum als effektives Marketinginstrument dienen können. Mundpropaganda von zufriedenen Patienten kann die Reputation der Zahnarztpraxis stärken und neue Patienten anziehen.

Differenzierung von Mitbewerbern: In einem wettbewerbsintensiven Umfeld kann die Hervorhebung der Schmerzkontrolle als besonderes Merkmal dazu beitragen, sich von anderen Zahnarztpraxen zu differenzieren. Wenn Patienten die Wahl zwischen verschiedenen Praxen haben, könnte die Aussicht auf eine angenehme und schmerzfreie Erfahrung einen entscheidenden Einfluss auf ihre Entscheidung haben.

Patientenbindung und Wiederholungsgeschäft: Patienten, die positive Erfahrungen mit schmerzfreien Behandlungen gemacht haben, neigen dazu, treu zu bleiben und für weitere zahnärztliche Bedürfnisse zurückzukehren. Die Schmerzkontrolle kann somit nicht nur als Akquisitionsinstrument, sondern auch als Mittel zur Patientenbindung und Förderung von Wiederholungsgeschäften dienen.

Marketingmaterial und Onlinepräsenz: Das Thema Schmerzkontrolle kann in Marketingmaterialien und auf der Onlinepräsenz der Praxis hervorgehoben werden. Dies könnte in Form von informativen Broschüren, Website-Inhalten oder Social-Media-Beiträgen geschehen, um potenzielle Patienten zu informieren und zu überzeugen.

Zusammengefasst zeigt die Betonung der Schmerzkontrolle nicht nur das Engagement der Zahnarztpraxis für das Wohl

der Patienten, sondern kann auch als strategisches Marketinginstrument eingesetzt werden, um Vertrauen aufzubauen, die Patientenzufriedenheit zu fördern und die Praxis von Mitbewerbern abzuheben.

QM: Glauben Sie, dass die Zahnarztpraxen in Deutschland umfassend up to date sind, was die Möglichkeiten der Schmerzausschaltung betrifft?

PROF. KÄMMERER: Es ist schwierig, eine allgemeingültige Aussage darüber zu treffen, ob alle Zahnarztpraxen in Deutschland umfassend auf dem neuesten Stand bezüglich der Möglichkeiten der Schmerzausschaltung sind, da dies von verschiedenen Faktoren abhängt. Es gibt sicherlich viele gut informierte und fortschrittliche Zahnärzte, die aktiv daran arbeiten, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet der Schmerzkontrolle zu erweitern. Allerdings kann es auch Praxen geben, die möglicherweise nicht über die neuesten Technologien, Schulungen oder Ressourcen verfügen. Die Fortschritte in der Zahnmedizin, einschließlich der Schmerzausschaltungstechniken, erfolgen ständig, und nicht alle Praxen haben möglicherweise Zugang zu den neuesten Entwicklungen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Bereitschaft, auf dem neuesten Stand zu bleiben, von vielen Faktoren abhängt, darunter von der individuellen Initiative der Zahnärzte, den finanziellen Ressourcen der Praxis, der Verfügbarkeit von Schulungsmöglichkeiten und der regionalen Verbreitung von Innovationen. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass Ihre Zahnarztpraxis auf dem neuesten Stand ist, könnten Sie aktiv nach Fortbildungsmöglichkeiten für Ihr Team suchen, regelmäßige Schulungen besuchen, Fachzeitschriften – oder eben unser Buch – lesen und sicherstellen, dass Sie mit den aktuellen Leitlinien und Best Practices vertraut sind. Eine kontinuierliche Weiterbildung ist entscheidend, um Patienten die bestmögliche Versorgung und eine schmerzarme Erfahrung zu bieten.

QM: Wem empfehlen Sie ihr neues Buch?

PROF. KÄMMERER: Das neue Buch „Schmerzkontrolle in der Zahnmedizin – Lokalanästhesie, Analgesie, Sedierung“ kann für eine breite Zielgruppe relevant sein. Es richtet sich natürlich in erster Linie an Zahnärzte und das zahnärztliche Fachpersonal. Zahnärzte können davon profitieren, ihr Wissen zu aktualisieren, ihre Fähigkeiten zu verfeinern und auf dem neuesten Stand der Entwicklungen in diesem Bereich zu bleiben. Studierende der Zahnmedizin können das Buch als wertvolle Ressource für ihre Ausbildung nutzen. Es könnte dazu beitragen, ein solides Verständnis für die Schmerzkontrolle in der zahnärztlichen Praxis zu entwickeln, und eine Grundlage für die zukünftige klinische Praxis bieten. Bildungseinrichtungen und Fortbildungsinstitutionen für Zahnärzte könnten das Buch als Lehrmaterial in ihren Schulungsprogrammen einsetzen. Wissenschaftler und Forschungseinrichtungen, die sich auf das Gebiet der Zahnmedizin und Schmerzkontrolle konzentrieren, könnten von dem Buch ebenso profitieren. Es könnte als Grundlage für weitere Forschung und Studien in diesem Bereich dienen. Obwohl mein Buch in erster Linie für Fachleute geschrieben ist, könnte es auch für aufgeklärte Patienten von Interesse sein. Eine leicht verständliche Darstellung der Schmerzkontrolltechniken könnte schließlich dazu beitragen, Ängste zu mindern und das Vertrauen der Patienten in die zahnärztliche Versorgung zu stärken.

Vielen Dank für Ihre Antworten und das freundliche Gespräch.

Veröffentlicht von pip Redaktion Berlin, 13.12.2023

Abb. 1: © Quintessenz-Verlag

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

Weitere Infos unter www.quint.link/schmerz



THEMENSCHWERPUNKT LIEGT AUF DREI ZENTRALEN SÄULEN: LOKALANÄSTHESIE, ANALGESIE UND SEDIERUNG



initial™ LiSi Familie

Mit unseren Lithium-Disilikat-Lösungen können Sie mit minimalem Aufwand höchste Qualität erzielen.

Pressen oder schleifen



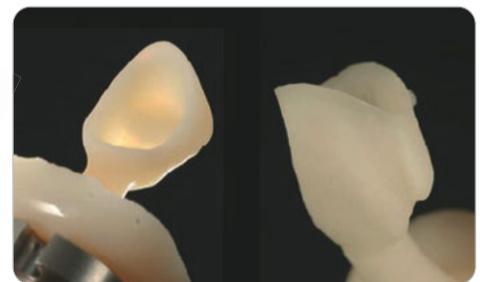
Initial LiSi Press
Pressbare Lithium-Disilikat-Ingots



Initial LiSi Block
Vollkristallisierte CAD/CAM-Blöcke aus Lithium-Disilikat

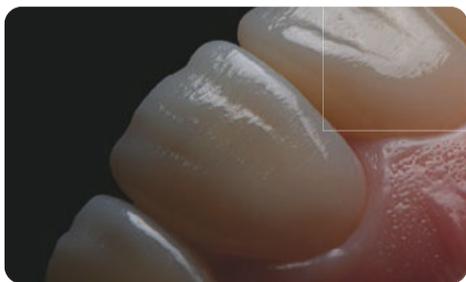
High Density Micronization

Eine einzigartige Technologie von GC, die für unübertroffene physikalische Eigenschaften und besonders natürliche, naturgetreue Ästhetik sorgt.



Malen oder Micro-Layering

Unabhängig davon, welche Technik Sie bevorzugen: Mit Initial IQ Lustre Pastes ONE, Initial IQ ONE SQIN oder Initial LiSi erhalten Sie herausragende Ergebnisse.



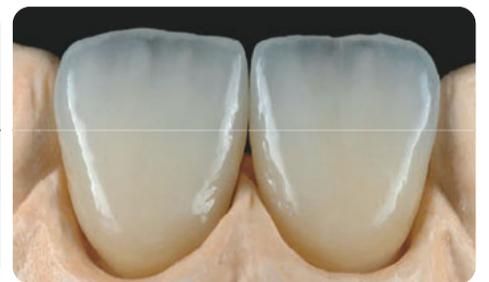
Initial LiSi Block, ohne Charakterisierung (poliert) – J. Tapia Guadix, Spanien



Initial LiSi Block und Initial IQ Lustre Pastes ONE – C. von Bukowski, Deutschland



Initial LiSi Press und Initial IQ ONE SQIN – J. Komoda, Polen



Initial LiSi Press & Initial LiSi – M. Brusch, Deutschland



Initial LiSi Press



Initial LiSi Block



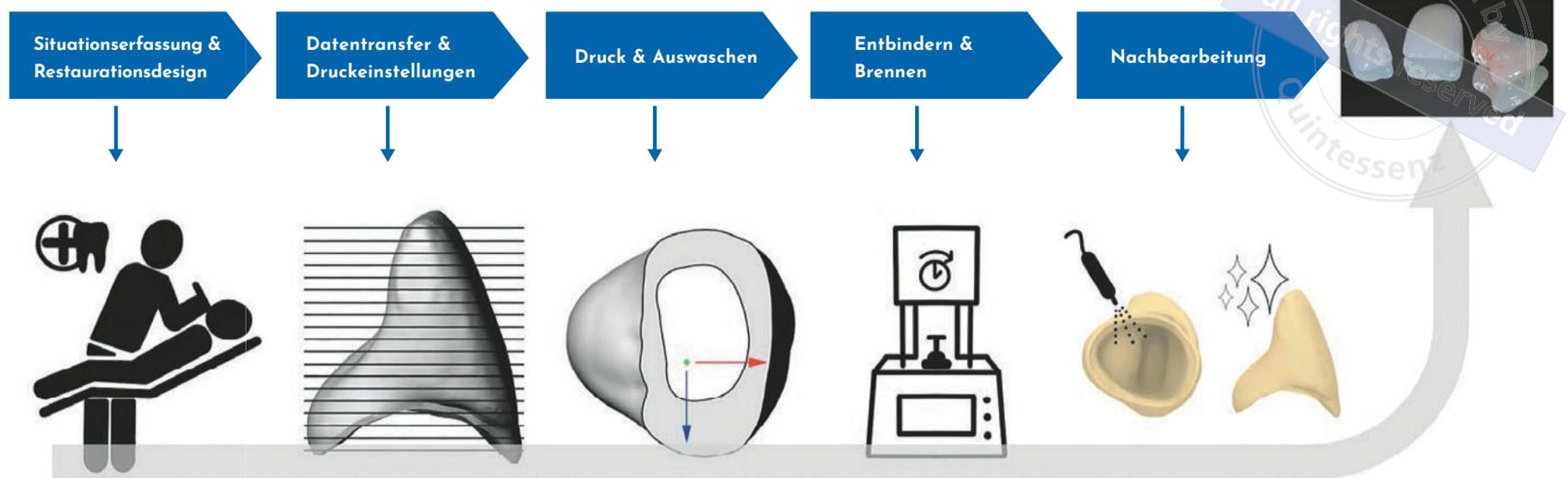


Abb. 1 Eine der Aufgaben, die auf das Team der Werkstoffkundeforschung der LMU innerhalb eines interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsprojekts des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) zukamen, sah die Entwicklung eines klinisch anwendbaren Workflows vor, wie er hier skizziert ist.

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

SIKAPRINT

Für die exklusive Rubrik „Hot Shit“ von „Quintessenz - das Magazin“ bitten wir das Team der Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der LMU München darum, unseren Lesern eine aus dessen Sicht absolute Innovation vorzustellen. Ein aus dessen Sicht absolut „heißes“ Thema, Produkt oder Konzept.

Im bereits 12. Teil der Reihe „Hot Shit“ geht es um „Sika-Print“, ein zweijähriges interdisziplinäres Forschungs- und Entwicklungsprojekts des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM), das vor Kurzem abgeschlossen wurde. Die ZIM-Kooperation wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

„SIKAPRINT“ - DAS PROJEKT

Ziel des interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsprojekts war es, einen klinisch anwendbaren Workflow sowie adäquate neue Materialien und Geräte zur additiven Fertigung und Nachbearbeitung von silikatkeramischen Zahnrestorationen zu entwickeln – optimiert für die Chairside-Anwendung.

Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit Projektpartnern aus dem Mittelstand, assoziierten Partnern und zwei Forschungseinrichtungen realisiert:

- Dekema Dental-Keramiköfen GmbH
- DHM-Prüfsysteme
- Renfert GmbH
- r2 dei ex machina GmbH
- Vita Zahnfabrik GmbH & Co. KG
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der LMU

Schnittstellenübergreifend wurde die Expertise aller Projektpartner genutzt, sodass folgende übergeordnete Entwicklungsschwerpunkte formuliert werden können:

- silikatkeramisches Schlickersystem
- zeitlich optimierter Entbinderungs- und Brennprozess
- Software (CAD-Software für den Druck und digitale Schrumpfungsmethodik)
- Postprocessing der gedruckten Objekte
- Geräteentwicklung (Chairside-Drucker, Ofen)
- klinisch anwendbarer Workflow

Bei der im Projekt angewandten Technologie handelt es sich um die sogenannte LSD-Technologie (Layerwise Slurry Deposition/Lagenweise Schlicker-Deposition). Dabei handelt es sich um ein Verfahren zum Druck von keramischen Werkstoffen. Statt trockenen Pulvers wird dabei ein Schlicker in Schichten aufgetragen, wodurch die Pulverdichte im Pulverbett erhöht wird. Der keramische Schlicker wird dabei mittels einer Pumpe in die Raket befördert und in dünnen Schichten auf die Bauplatzform aufgetragen. Anschließend wird, wie beim Binder Jetting, ein Vernetzer tropfenweise an bauteilrelevanten Stellen appliziert, sodass aus 2-D-Querschnitten im Schichtaufbau 3-D-Objekte entstehen. Das entstandene Pulverbett mit Grünkörpern wird thermisch ausgehärtet, und die Druckobjekte können ausgewaschen werden.

DIE AUFGABEN DER LMU IM PROJEKT

Ein Schwerpunkt der LMU lag auf der Entwicklung eines Entbinderungs- und Brennprozesses für das neu entwickelte Schlickersystem. In enger Zusammenarbeit mit Dekema wurde vor allem auf ein schonendes, reproduzierbares und zeitoptimiertes Ausbrennen des phenolharzbasierten Vernetzers und anschließendes Brennen der Druckobjekte hingearbeitet – beide Prozesse sollten in einem gekoppelten Vorgang in einem Ofen ablaufen. In Folgeschritten wurden die Brennparameter so eingestellt, dass die finalen Eigenschaften der Restauration im Hinblick auf die Mechanik und Ästhetik optimiert sind.

In Zusammenarbeit mit r2 dei ex machina wurde in diesem Zusammenhang auch eine Methode zur digitalen Bestimmung des dreidimensionalen Schrumpfungsfaktors der gedruckten Objekte entwickelt.

Nach dem Druck sowie dem Entbinderungs- und Brennprozess erfolgt eine Finalisierung der Restaurationsinnen- und

-außenfläche. Für diesen Schritt wurden eng mit Renfert zusammengearbeitet, und es wurden klinisch relevante Oberflächenparameter sowie entsprechende Bearbeitungsprozesse entwickelt.

Die Entwicklung und Ausarbeitung eines klinischen Workflows stellte einen weiteren Part der LMU im Projekt dar. Das Team der Werkstoffkundeforschung, bestehend aus Zahnärztinnen und Zahnärzten, Zahntechnikerinnen und Zahntechnikern sowie Ingenieurinnen und Ingenieuren, arbeitete an dieser Projektaufgabe, um eine optimale und klinisch praktikable Vorgehensweise zu entwickeln (Abb. 1).

ERGEBNISSE DES TEILPROJEKTS

Besonderes Augenmerk wurde vom Team der Werkstoffkundeforschung der LMU auf den Faktor Zeit gelegt (Speed-Brenn-Prozess). Neben den prozessbezogenen Parametern wurden verschiedene Lagerungsmethoden der zu brennenden Objekte evaluiert. Hervorzuheben ist, dass die Dauer des gekoppelten Prozesses (Entbindern und Brennen) auf weniger als 45 Minuten reduziert werden konnte. Die Reduktion der Prozesszeit hat einen großen Vorteil im Hinblick auf die Chairside-Anwendung. Dieses Ergebnis, zusammen mit der Erarbeitung des klinischen Workflows, dem Softwareaufbau und dessen Validierung durch einen Demonstrator-Fall, zeigt Potenzial für die praktische Anwendung.

Seitens der Werkstoffkundeforschung der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der LMU waren während der Laufzeit fünf Mitarbeiter in das Projekt involviert. Im Verlauf des Projekts sind zwei B.Sc.-Arbeiten entstanden, und es wurden viele Ergebnisse zusammengetragen, die zurzeit publiziert werden.

FAZIT

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Ergebnis des Projekts ein guter Ansatz ist und sowohl die Qualität als auch die Ästhetik der Druckobjekte gute Ergebnisse zeigen. Die Zeitersparnis, die durch die Reduktion der Gesamtdauer von mehreren Stunden bis zu Tagen auf unter eine Stunde erzielten werden konnte, spielt eine entscheidende Rolle für den Schritt in Richtung Anwendung am Patientenstuhl.

Für kommende Projekte sieht das Team der Werkstoffkundeforschung der LMU spannende Herausforderungen vor allem in Bezug auf den Druck von anderen keramischen Werkstoffsystemen, eingefärbten Objekten oder die Ausweitungen im Bereich Drucktechnologie auf sich zukommen und blickt gespannt in die Zukunft.

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

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

SICHER IM UMGANG MIT BESONDEREN BEDÜRFNISSEN

NEU

copyright by
all rights reserved
Quintessenz

Andreas Filippi | Cornelia Filippi | Klaus W. Neuhaus (Hrsg.)

DIE ZAHNMEDIZINISCHE BEHANDLUNG VON MENSCHEN MIT SPECIAL NEEDS



QUINTESSENZ PUBLISHING



QUINTESSENZ PUBLISHING



Andreas Filippi | Cornelia Filippi
Klaus W. Neuhaus (Hrsg.)

Die zahnmedizinische Behandlung von Menschen mit Special Needs

1. Auflage 2024

448 Seiten, 440 Abbildungen, 6 Videos

ISBN 978-3-86867-626-6, ArtikelNr. 24390

€ 138,-

Viele Menschen haben in Bezug auf die zahnärztliche Prophylaxe, Diagnostik und Therapie begründete besondere Bedürfnisse, sogenannte „Special Needs“ – sei es aufgrund von kognitiven oder kommunikativen Einschränkungen, von funktionellen Limitationen, von medizinischen oder medikamentösen, genetischen, zwischenfall- oder unfallbedingten sowie zahlreichen weiteren Ursachen. Im Studium der Zahnmedizin und auf Fortbildungsveranstaltungen spielen Patientengruppen mit Special Needs leider keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Die Herausgeberin und Herausgeber des Buches haben in Zusammenarbeit mit zahlreichen Autorinnen und Autoren 56 Special Needs definiert und kompakt in ihren Besonderheiten in Bezug auf die zahnärztlichen Prophylaxe, Diagnostik und Therapie zusammengestellt. Damit bildet das Buch als erstes seiner Art einen wirklich großen Teil dieser Patientengruppe ab und möchte dabei unterstützen, diesen besonderen Bedürfnissen in der zahnärztlichen Betreuung gerecht zu werden.



www.quint.link/special-needs



buch@quintessenz.de



+49 (0)30 761 80 667

QUINTESSENZ PUBLISHING

VERFÄRBUNGEN ALS WECHSELWIRKUNG MIT LEBENSMITTELN

In-vitro-Studie des Fraunhofer IMWS Halle



Antiseptische Mundspüllösungen mit dem Wirkstoff Chlorhexidindigluconat (CHX) sind in der Zahnheilkunde weit verbreitet. Für die Bekämpfung von Infektionen im Mundraum ist CHX seit vielen Jahrzehnten Goldstandard. Jedoch können während der Behandlung Zahnverfärbungen auftreten, die in Verbindung mit dem Konsum von Lebensmitteln und Getränken entstehen.

Eine breit angelegte In-vitro-Studie des Fraunhofer-Instituts für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS in Halle (Saale) hat das Verfärbungspotenzial einer Vielzahl von Getränken während der Chlorhexidinbehandlung untersucht. Auf der Grundlage der gewonnenen Daten könne zahnmedizinisches Personal nun bessere Empfehlungen für das Verhalten während der Behandlungszeit abgeben – zum Beispiel: Kaffee und Tee sollten Patientinnen und Patienten am besten nur mit Milch genießen.

URSACHE: BIOCHEMISCHE VORGÄNGE IM MUNDRAUM, NICHT CHX SELBST

Welche Zahnverfärbungen können Getränke während der Anwendung von Mundspüllösungen mit CHX auslösen, und wie lassen sich die Verfärbungen reduzieren? Diese Fragen sollte die materialwissenschaftlich ausgerichtete Studie des Fraunhofer IMWS im Auftrag von GSK Consumer Healthcare (jetzt Haleon) beantworten. Grund für die häufig auftretende Nebenwirkung sind biochemische Vorgänge im Mundraum: „Farbveränderungen können entstehen, weil das kationisch geladene Chlorhexidin an den negativ geladenen Oberflächen im Mund – also Speichel, Schleimhaut und Zahnschmelz – anhaftet und lange dort verbleibt. Im Gegensatz zu Proteinen – einem Bestandteil von dentaler Plaque, deren Entstehung die Substanz verhindert – binden Farbstoffmoleküle sehr gut an Chlorhexidin. Und je stärker beziehungsweise dauerhafter die Bindung, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Verfärbung“, fasst Dr. Sandra Sarembe, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe „Charakterisierung medizinischer und kosmetischer Pflegeprodukte“ am Fraunhofer IMWS, den Mechanismus des Verfärbens zusammen, und ergänzt: „Der Wirkstoff Chlorhexidin an sich besitzt keine färbenden Eigenschaften.“



Abb. 1 Für die In-vitro-Studie wurde in einem Zahnputzsimulator die tägliche mechanische Reinigung der Zähne simuliert.

STUDIENDESIGN: VIELFÄLTIGE GETRÄNKEAUSWAHL

Welche Farbstoffmoleküle besonders stark an Chlorhexidin binden, hängt unter anderem vom pH-Wert der zugehörigen Getränke ab. Um möglichst aussagekräftige Empfehlungen zu deren Auswahl während der Behandlungszeit geben zu können, entschieden sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Fraunhofer IMWS für insgesamt elf Getränke mit verschiedenen pH-Werten und unterschiedlicher Farbigkeit – von der Diätlimonade über Ingwertee bis hin zu Kaffee und schwarzem Tee – Letztere jeweils mit und ohne Milch. Wasser diente als Vergleichsmedium.

AUFWENDIGES UND NEUES SETTING

Ein derart breites Setting ist laut dem Institut neuartig, denn so umfassend wurde das Verfärbungspotenzial unterschiedlicher Flüssigkeiten während der Chlorhexidinbehandlung bislang nicht unter die Lupe genommen. Zum Studiendesign gehörte darüber hinaus ein eigens erstelltes Modell, mit dem die Forschenden die Vorgänge im Mund möglichst realitätsnah abbilden konnten. Dafür verwendeten sie Zahnkronen, die sie zyklisch mit künstlichem Speichel, 0,2-prozentiger CHX-Mundspülung und schließlich den unterschiedlichen Getränken in Kontakt brachten. Insgesamt 28-mal wiederholte das Team den Zyklus, um eine Verwendung von Chlorhexidin über 14 Tage zu simulieren – die typische Anwendungsdauer der Mundspüllösung. Darüber hinaus wurde auch die tägliche mechanische Reinigung der Zähne sowohl mit Wasser als auch mit Zahnpasta in einem Zahnputzsimulator nachgebildet (Abb. 1).

SCHWARZTEE UND ROTWEIN MIT STÄRKSTEN VERFÄRBUNGEN

Zur Auswertung dokumentierten die Forschenden die Proben fotografisch. Darüber hinaus führten sie wiederholte Farbmessungen durch und analysierten die Zahnoberflächen mittels Rasterelektronenmikroskopie (Abb. 2). Im Ergebnis zeigte sich, dass der Konsum von Getränken mit einem hohen Anteil an Farbstoffmolekülen unter CHX-Behandlung beständige Oberflächenschichten auf dem Zahn verursacht: „Wie vermutet, lösten Schwarztee und Rotwein die stärksten Verfärbungen aus; Kaffee oder Bier lagen im mittleren Bereich. Die Ablagerungen ließen sich durch das Putzen mit Zahnpasta deutlich besser entfernen als nur mit Wasser, was aber die Reihenfolge bezüglich der Stärke der Verfärbung nicht beeinflusste“, so Sandra Sarembe.

„Interessant war die Beobachtung, dass das Verdünnen von Schwarztee und Kaffee mit Milch die Struktur der entstandenen Verfärbungsschicht verändert und sie deutlich weniger beständig macht.“ Eine wichtige Empfehlung, die Zahnärztinnen und Zahnärzte behandelten Personen aussprechen können, ist daher, Kaffee und Tee während der Anwendung von Chlorhexidin möglichst nur mit Milch zu sich zu nehmen. Darüber hinaus empfiehlt es sich, die Zähne konsequent mit Zahnpasta zu putzen und einen möglichst großen zeit-

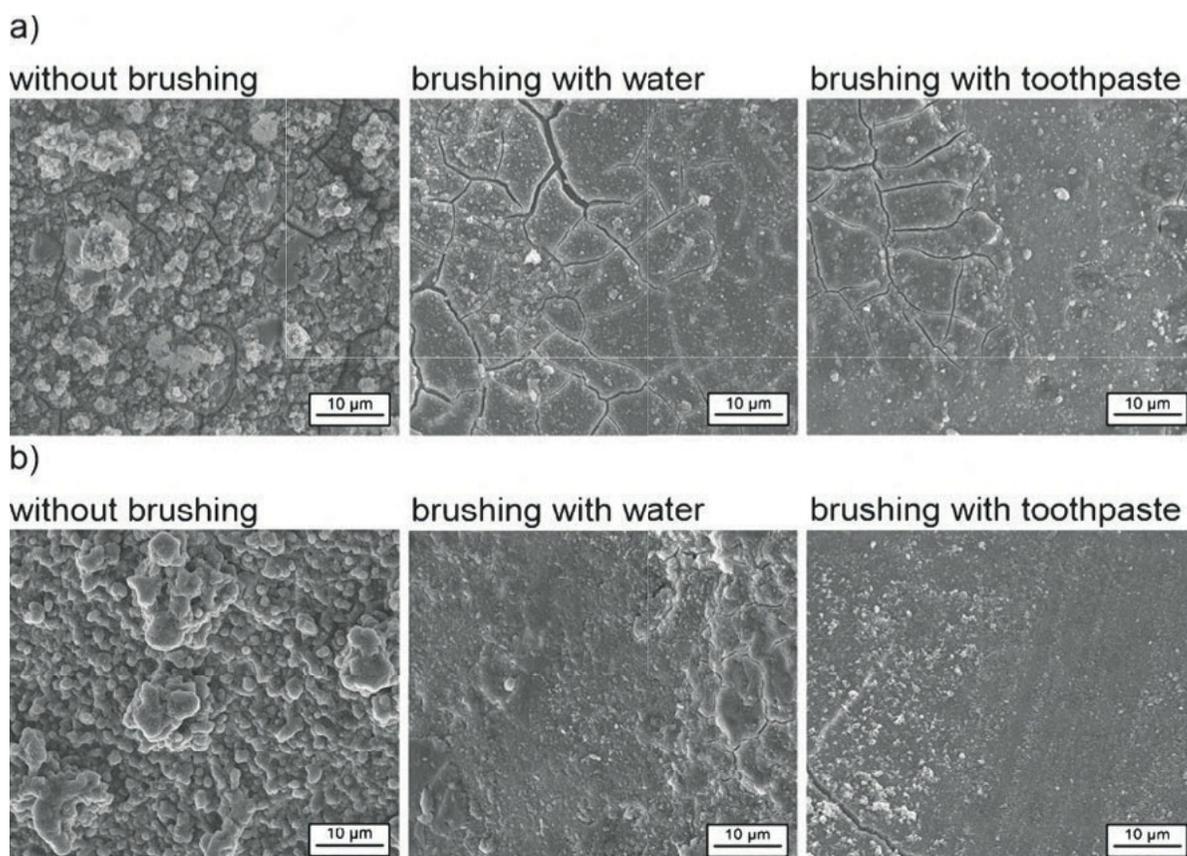


Abb. 2a und b Nach dem Genuss von reinem Schwarztee (a) während einer CHX-Behandlung sind unter dem Rasterelektronenmikroskop deutlich stärkere Anhaftungen zu erkennen als nach Konsum des mit Milch verdünnten Getränks (b).

lichen Abstand zwischen der Mundspülung und dem Essen oder Trinken einzuhalten.

MIKROSTRUKTURBASIERTER DIAGNOSTIK, INNOVATIVE MODELLENTWICKLUNG

Die Struktur der einzelnen Verfärbungsschichten, die je nach Art der konsumierten Getränke und Reinigungsform unterschiedlich ausfiel, konnten die Forschenden unter anderem durch Rasterelektronenmikroskopie in ihren kleinsten Details sichtbar machen, dokumentieren und analysieren.

HALLENSER INSTITUT IST GESCHÄTZTER FORSCHUNGSPARTNER FÜR ZAHN- UND MUNDHYGIENE

Spezifische Testmodelle wie diese sowie angepasste Prüftechnologien tragen dazu bei, dass das Fraunhofer IMWS seit vielen Jahren ein gefragter Forschungspartner für Unternehmen aus dem Bereich der Zahn- und Mundhygiene ist. „Neben mikro-

strukturbasierter Diagnostik wie der Rasterelektronenmikroskopie (REM) oder der Computertomografie (µ-CT) zählen oberflächensensitive Analyseverfahren wie ToF-SIMS (Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry) zu den Kernkompetenzen“, berichtet Sandra Sarembe. Damit und mit ihrer breiten materialwissenschaftlichen Kompetenz fördert die Forschungsgruppe des Fraunhofer IMWS den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, erdenkt innovative Lösungen und Strategien oder optimiert die Modellentwicklung für Studien – nicht nur, wenn es um die Untersuchung von Verfärbungen während der Chlorhexidinbehandlung geht.

Weitere Infos unter www.imws.fraunhofer.de

Abb. 1 und 2: © Fraunhofer IMWS

Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS
Walter-Hülse-Straße 1 | 06120 Halle
info@imws.fraunhofer.de



SWISS SCHOOL OF PROSTHETIC BY CANDULOR - WIE ABNEHMBARE PROTHETIK IM DENTALLABOR ZUM ERFOLG WIRD

Mit ihrem Consultingprogramm bietet die SSOP (Swiss School of Prosthetics) individuelle Wissensvermittlung und Best-Practice-Beratung für die Prothetikabteilung vor Ort. Dentallabore sehen sich in Bezug auf ihre Mitarbeiterbasis mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Nicht nur weil mehr und mehr der Know-how-Träger in den Ruhestand gehen, sondern auch weil aufgrund des Fachkräftemangels Quer- und Wiedereinsteiger eingearbeitet werden müssen. So gestaltet sich die Erfahrung in den Mitarbeiterteams immer inhomogener. Gleichzeitig verlangen Kosten- und Termindruck nach mehr Produktivität. Aktive Unterstützung bietet da die SSOP mit ihrem Consultingangebot und der Analyse der Prothetikabteilung. Ein Lösungsansatz zur Problembehandlung in den Laboren liegt darin, von allen im Team das anatomische und prothetische Wissen auf ein einheitliches, hohes Niveau zu bringen. So können handwerkliches Know-how und auch Prozesse hinsichtlich ihrer Effizienz optimiert werden – wichtige Voraussetzungen, um sich im Dentalmarkt als starker Partner zu positionieren und mit der Prothetik eine attraktive Nische professionell zu besetzen.

ERFOLGREICH MIT NACHHALTIGEM PROTHETIKWISSEN

Gerade in der Totalprothetik ist die Qualität der gefertigten Versorgung dadurch definiert, dass sie ideal an die komplexen, individuellen Gegebenheiten des Patienten adaptiert werden konnte. Um den wachsenden Anforderungen und Wünschen von Patienten gerecht zu werden, ist dafür ein fundiertes Wissen des gesamten Prothetikteams gefordert. Noch mehr Drive bekommt die Sache, wenn ein Team dahintersteht, das sich versteht, einen hohen und über alle Mitarbeiter hinweg nachhaltigen Wissensstand besitzt und mittels abgestimmter Prozesse für eine hohe Effektivität sorgt. Meist ergeben sich aus der Definition von Routinen und Prozessen auch erste Berührungspunkte zu einem professionellen Qualitätsmanagement, wodurch ein Dentallabor für Zahnärzte sehr attraktiv wird. Ein weiterer Schlüssel zum Erfolg ist, dass innerhalb des Consultings auch die Kundenbeziehung zu den behandelnden Zahnärzten gestärkt wird und diese ins Fortbildungskonzept mit integriert werden. Dazu Oliver Benz, Head of Education bei Candulor: „Je besser die Vorleistung in Bezug auf Abformung und Bissregistrierung ist und je besser das Verständnis für die Anforderungen an eine optimale Prothetik ist, desto besser wird auch das Ergebnis werden. Wir freuen uns sehr, dass auch Zahnärzte eine Notwendigkeit zur Fortbildung auf diesem Gebiet erkennen, weil sie den Bereich der Totalprothetik meist nur als Randerscheinung in ihrer Ausbildung hatten. Deshalb beziehen wir auch den Behandler mittels spezieller Fortbildungen und Workshops für Zahnärzte in diesen Prozess mit ein.“

Ein besonderer Faktor ergibt sich schließlich auch aus der besonderen Wertschätzung und Möglichkeit zur Persön-



Abb. 1 Die SSOP bietet ein spezielles Consulting an, in dessen Rahmen ein individuell auf das Team und die Prothetik-Abteilung abgestimmtes Fortbildungsprogramm stattfindet und eine „Best Practice-Empfehlung“ erfolgt, anhand derer die Produktivität, Effizienz und Qualität gesteigert werden kann.

lichkeitsentfaltung, der aus dem SSOP-Fortbildungskonzept für die Mitarbeiter erwächst und meist eine stärkere Bindung an das Labor mit sich bringt – in Zeiten von Fachkräftemangel ein nicht zu unterschätzender Faktor.

DAS SSOP-CONSULTING BESTEHT AUS 3 STUFEN

Stufe 1: Abstimmung der Zieldefinierung

Dazu werden mögliche Problemfelder analysiert und Zielformulierungen für die Optimierung definiert.

Stufe 2: Analyse und Konzept durch SSOP

Analyse der Arbeitsabläufe im Labor beziehungsweise der Abteilung, Stärken- und Schwächen-Analyse der Mitarbeiter, Auswertung der Informationen

Stufe 3: Erstellung von Lösungswegen und eines Fortbildungskonzeptes

Best-Practice-Vorschläge zur Steigerung von Effizienz und Produktivität, Empfehlungen für geeignete Fortbildungsprogramme, um das Prothetikwissen im Team auf ein homogenes Niveau zu heben, sowie Kombination mit einem der Servicepakete Bronze, Silber oder Gold

QM-ZERTIFIZIERTES FORTBILDUNGSPROGRAMM NACH ISO 21001:2018

Gut zu wissen, dass der hohe qualitative Anspruch der SSOP kürzlich auch von unabhängiger Seite bestätigt wurde: So wurde die Swiss School of Prosthetics vom renommierten Schweizer SQS Institut nach der speziell auf Bildungsinstitute ausgerichteten Norm ISO 21001:2018 QM-zertifiziert. Eine der Säulen innerhalb des anspruchsvollen Audits ist die Konzentration auf den Lernenden. Dies erfordert Mechanismen, die innerhalb des Lernprogramms eine an den Teilnehmer angepasste Betreuung, ein individuelles Coaching sowie abgestimmte Lernpläne umfassen. Damit soll sichergestellt werden, dass die Ziele der Teilnehmer erreicht werden.

Weitere Infos unter www.ssop.swiss

Abb. 1: © SSOP by Candulor

Candulor AG
Boulevard Lilienthal 8
8152 Glattpark (Opfikon)/Schweiz
Tel.: +41 44 805 9000
Fax: +41 44 805 9090
info@candulor.ch



Entdecken Sie die weite Welt vollkeramischer Restaurationen.



Erfüllen Sie höchste Ansprüche – jetzt zum unschlagbaren Preis.



Keramik-Sets zum vergünstigten Preis von nur

65,- €*

* Nettopreis zzgl. ges. MwSt. Die Aktion ist bis zum 31.03.2024 gültig und nicht mit anderen Rabatten oder Aktionen kombinierbar. Die Aktion beschränkt sich auf die Sets 4686ST, 4665ST, 4573ST, 4562ST sowie dessen Bestandteile.



NEUE SOFTWARE-INNOVATIONEN VON ALIGN TECHNOLOGY - DEN DIGITALEN WANDEL IN DER PRAXIS BESCHLEUNIGEN

Align Technology zählt zu den weltweit führenden Medizinprodukteherstellern. Das Unternehmen, das unter anderem den iTero Intraoralscanner, das Invisalign System mit transparenten Alignern und die exocad CAD/CAM-Software für digitale Kieferorthopädie und restaurative Zahnmedizin im Portfolio hat, präsentierte kürzlich neue Software-Innovationen, die die digitale Transformation der Praxis beschleunigen sollen.

DIGITALE SCHNITTSTELLE FÜR DIE PATIENTENBERATUNG

Die Align Oral Health Suite ist eine intuitive und visuell ansprechende digitale Schnittstelle, die entwickelt wurde, um die zahnärztliche Beratung zu verbessern und die Akzeptanz von Zahnbehandlungen zu erhöhen*. Sie bietet einen modernen Ansatz für zahnärztliche Untersuchungen mit einem innovativen klinischen Rahmen, der Ärzten und ihrem Klinikpersonal mit einem einzigen Scan eine umfassende Beurteilung der Mundgesundheit ermöglichen soll. Eine patientenfreundliche Terminologie hilft zudem dabei, die Patienten transparent zu beraten und deren Verständnis zu verbessern.

Die aus der Serie iTero Element Plus verfügbare Align Oral Health Suite deckt ein breites Spektrum an Zahngesundheitszuständen ab, die für ein besseres Verständnis der Mundgesundheit von Patienten notwendig sind. Sie ermöglicht es Ärzten, einen individuellen Mundgesundheitsbericht zu erstellen und weiterzugeben, der die während der Patientenkonsultation besprochenen Behandlungsempfehlungen enthält. Sie integriert iTero Diagnosehilfen und Visualisierungstools wie iTero NIRI, iTero Occlusogram, iTero TimeLapse und Invisalign Outcome Simulator Pro in eine einzige Schnittstelle, die am Behandlungsplatz auf dem iTero Scanner und auf dem Portal MyiTero.com verfügbar ist.

„Das Ziel der Patientenuntersuchung ist die Diagnose von Mund- und Zahngesundheitszuständen, während das Ziel der Patientenaufklärung darin besteht, die Akzeptanz der Behandlung zu erhöhen“, erklärt Dr. Lovedeep Randhawa, Zahnarzt bei Triton Dental in Surrey, British Columbia, Kanada. Dr. Randhawa war an der begrenzten Markteinführung der Align Oral Health Suite beteiligt und ergänzt: „Dieser neue Rahmen rationalisiert und verbessert die Mundgesundheitsberatung mit dem Patienten auf eine sehr effiziente und benutzerfreundliche Weise. Mein Team hat festgestellt, dass die Patienten während der Konsultationen besser reagieren, da wir in der Lage sind, eine sehr visuelle, patientenzentrierte Erfahrung zu bieten, die ihnen hilft, ihre Mundgesundheit zu verstehen und Vertrauen in die Diagnose aufzubauen.“

ZUSAMMENARBEIT UND PRODUKTIVITÄT VON PRAXIS UND LABOR OPTIMIEREN

Zur weiteren Unterstützung des Ziels, einen durchgängigen Behandlungsworkflow zu bieten und die digitale Transformation der Praxis zu beschleunigen, optimiert die neueste Version des iTero-exocad Connector die Zusammenarbeit und Produktivität von Arzt und Labor (Abb. 1). Möglich wird dies, indem die Software die Fallkommunikation in einem einzigen sicheren Kanal rationalisiert, wodurch Zeit gespart und die Produktivität gesteigert werden kann. Der iTero-exocad Connector integriert iTero Intraoralkamera- und NIRI-Bilder in die exocad DentalCAD 3.1 Rijeka Software und ermöglicht es, die innere und äußere Struktur der Zähne zu visualisieren. Praxen können Dateien zu ihrem Fall mit ihrem Labor austauschen, um die Zusammenarbeit zu optimieren und konsistente Ergebnisse zu erzielen.

„Die Kombination aus dem iTero Scanner und der exocad Software schafft einen Mehrwert für meine Praxis. Die neue Funktion, die den Austausch zusätzlicher Dateien wie Bilder und Videos mit meinem Labor über ein einziges Portal ermöglicht, macht unsere Zusammenarbeit besser und einfacher“, sagte Dr. Jan Einfeldt, Allgemeinzahnarzt in der Staplehurst Dental Practice, Staplehurst, Kent, Großbritannien, der an der begrenzten Marktfreigabe von iTero-exocad Connector teilnahm. Dr. Einfeldt: „Mit mehr



Abb. 1 Die Align Oral Health Suite bietet einen modernen Ansatz für zahnärztliche Untersuchungen, der Behandlungsteams mit einem einzigen Scan eine umfassende Beurteilung der Mundgesundheit ermöglichen soll.

Informationen, zum Beispiel intraoralen Kamerabildern und iTero NIRI-Bildern, kann mein Zahntechniker Restaurationen effizienter entwerfen und wir können die Zahl der Neuanfertigungen reduzieren, was letztlich eine bessere Erfahrung für meine Patienten bedeutet.“ Diese Software-Innovationen unterstreichen das Engagement von Align, die digitale Praxistransformation durch die Align Digital Plattform zu beschleunigen. Mit der Align Oral Health Suite** kann am Behandlungsstuhl eine umfassende Untersuchung der Mundgesundheit durchgeführt werden. Zudem erleben Ärzte und Labore mit dem iTero-exocad Connector eine verbesserte, optimierte Kommunikation.

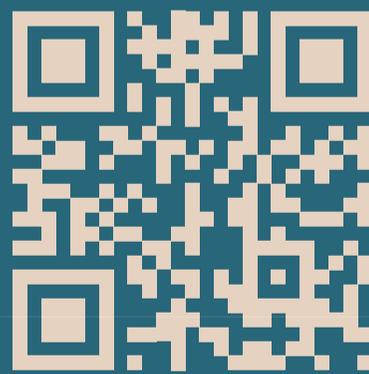
* Vorbehaltlich des fachlichen Urteils des Gesundheitsdienstleisters.

** Sowohl die Align Oral Health Suite als auch der neueste iTero-exocad Connector werden voraussichtlich bis Ende 2023 im Handel erhältlich sein. Für die Verfügbarkeit auf dem Markt wenden Sie sich bitte an den lokalen Align Vertreter.

Weitere Infos unter www.aligntech.com

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

Kennen Sie schon unsere Podcasts?



QUINTESSENCE PUBLISHING



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



Der „Green Dental Award“ wurde erstmals im Jahr 2023 verliehen. Dabei handelt es sich um einen Preis, mit dem die Initiative „Die Grüne Praxis“ nachhaltige Produktideen, Serviceleistungen und Logistiklösungen auszeichnet. Beim „Green Dental Award“ 2023 konnte die Jury sieben Sieger in sechs Kategorien ermitteln (wir berichteten im Detail in der Ausgabe 4/23 von „Quintessenz - das Magazin“). Ab dieser Ausgabe möchten wir in der Rubrik „Grüne Praxis/Grüne Produkte“ die Preisträger des Awards vom letzten Jahr in alphabetischer Reihenfolge immer paarweise vorstellen. In dieser Ausgabe die „Bösing Dental GmbH“, die in der Kategorie „Best Young Professionals“ gewonnen hat, sowie die „CGM Software GmbH“, die Sieger in der Kategorie „Best Impact“ geworden ist.



Abb. 1 Die Initiative „Die Grüne Praxis“ fördert zusammen mit ihren Partnern nachhaltiges Denken und Handeln. Seit Kurzem unterstützt nun auch Doctolib die Initiative als Founding-Partner.

DIE VISION DER INITIATIVE DIE GRÜNE PRAXIS

Die Vision der Initiative „Die Grüne Praxis“ ist es, die „Marke Zahnarztpraxis“ um den Faktor Umweltbewusstsein zu stärken und deren Patienten über die nachhaltige Ausrichtung der Zahnarztpraxis zu informieren. Gemeinsam mit ihren Partnern unterstützt die Initiative Zahnarztpraxen dabei, den ökologischen Fußabdruck in der Praxis zu optimieren und gleichzeitig deren Sichtbarkeit für zukünftige Patienten zu erhöhen.

Die Initiative fördert zusammen mit ihren Partnern 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“.

Ein wichtiger Baustein für mehr Nachhaltigkeit und einen ökologischeren Fußabdruck ist der Einsatz entsprechender Produkte, die dabei helfen, Müll zu vermeiden oder mit den vorhandenen Ressourcen schonender umzugehen. Wir stellen daher in dieser Rubrik im ständigen Wechsel die Initiative „Die Grüne Praxis“, „Grüne Praxen“, Sieger des Awards sowie Grüne Produkte und Ideen vor. All dies soll inspirieren und Ideen pflanzen.

AM „GREEN DENTAL AWARD“ TEILNEHMEN

Um am „Green Dental Award“ 2024 teilnehmen zu können, lädt man einfach über den QR-Code (oder über www.grüne-praxis.com/checkliste) die Bewerbungsunterlagen herunter und schickt diese ausgefüllt an bewerbung@grüne-praxis.de zurück.

Der Teilnahmeabschluss wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Weitere Infos unter www.grüne-praxis.com



Abb. 2 Das von Bösing Dental verwendete Filament und die Nutzung spezieller 3-D-Drucker helfen dabei, den für Alignermodelle anfallenden Plastikmüll signifikant zu reduzieren.

KATEGORIE: BEST YOUNG PROFESSIONALS

BÖSING DENTAL MIT FILAMENT-3-D-DRUCKERN UND EINEM INNOVATIVEN PARTNER FÜR DEN RECYCLINGKREISLAUF

Marc Krumpoltz vom Binger Dentallabor Bösing Dental befasste sich bereits 2019 in seiner Bachelorarbeit mit der kosteneffizienten und nachhaltigen Produktion und vor allem mit dem Recycling dentaler Alignermodelle. Seine Erkenntnisse werden von Bösing Dental und dem Recycling-Start-up QiTech nun umgesetzt. Die Ergebnisse: Bei 6.000 produzierten Alignermodellen entstanden 120 kg Plastikmüll. Aber wohin damit? Anders als von vielen angenommen ist Polylactid (PLA) ein Kunststoff. PLA kann beispielsweise aus Maisstärke gewonnen werden und gehört zu den biokompatiblen Kunststoffen. Allerdings ist auch PLA ein Kunststoff, der die Umwelt belastet. Es ist zwar biologisch abbaubar, aber dieser Begriff ist doch sehr allgemein gefasst, denn PLA ist eigentlich nur in speziellen Kompostieranlagen unter gewissen Voraussetzungen abbaubar.

FILAMENT LÄSST SICH BIS ZU FÜNF MAL RECYCELN

Bei Bösing Dental wird der anfallende Plastikmüll gesammelt und in den Recyclingkreislauf bei QiTech zurückgeführt, wodurch Umweltbelastungen vermieden werden. Das von Bösing Dental genutzte Filament lässt sich bis zu fünf Mal recyceln – ohne eine seiner bewährten Eigenschaften zu verlieren. Ziel ist es, möglichst viele Labore, Zahnarzt- und KFO-Praxen davon zu überzeugen, ihre Modelle zu sammeln, in den Recyclingkreislauf einzubringen und so die Umweltbelastung durch Alignermodelle enorm zu vermindern.

RECYCLING ALS GAMECHANGER

Ob dentale Alignermodelle nun mit einem Filament- oder mit einem Resin-3-D-Drucker produziert werden, ist im Großen und Ganzen zunächst einmal egal. Denn am Ende hat man mehrere Modelle pro Patientenfall produziert, die nach dem Tiefziehen der Schienen nicht mehr benötigt werden. Was übrig bleibt, ist Plastikmüll. Doch das Filament hat eine Eigenschaft, die dem fotoreaktiven Resin verwehrt bleibt: Filament kann vom festen Zustand wieder in einen flüssigen, viskosen Zustand gebracht und somit recycelt werden. Dafür werden die gesammelten Modelle zu Plastikflocken geschreddert, erhitzt und wieder in die Form eines Filamentstrangs gebracht, der dem 3-D-Drucker dann wieder als Material zugeführt werden kann.

Bösing Dental GmbH & Co. KG
Franz-Kirsten-Str. 1 | 55411 Bingen am Rhein
Tel.: +49 6721 491680
info@boesing-dental.de
www.boesing-dental.de

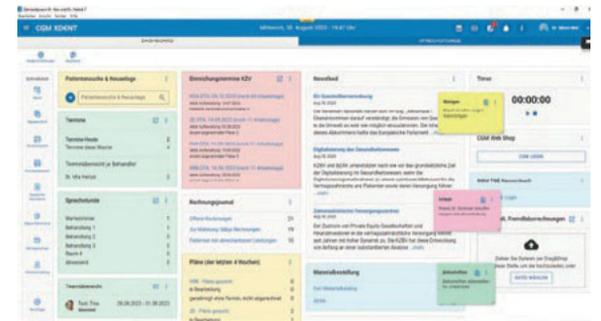


Abb. 3 Zentral gehostet in deutschen Rechenzentren, minimiert die Cloudsoftware CGM Xdent die benötigte IT-Struktur in der Praxis und reduziert Energiekosten.

KATEGORIE: BEST IMPACT

CGM SOFTWARE GMBH MIT CGM XDENT

Sicherheit, Flexibilität, Entlastung, Wirtschaftlichkeit, Klimaschutz: CGM XDENT ist die cloudbasierte Praxisverwaltungssoftware für die Zahnarztpraxis, die all dies vereint. Sie wurde speziell für den Einsatz im medizinischen Bereich entwickelt und erfüllt daher höchste Datenschutzstandards.

CGM XDENT REDUZIERT HARDWARE, ENERGIE UND PAPIER

Zentral in deutschen Rechenzentren gehostet, reduziert CGM XDENT die benötigte Hardware, Energie und Papier in der Zahnarztpraxis. Und mit der angebundene Videosprechstunde können Patienten Beratungstermine bequem von zu Hause wahrnehmen. Flexibilität bietet der vom Gerätetyp und Ort sowie von der Zeit unabhängige Zugriff auf alle Daten durch die Zahnärztin, den Zahnarzt und das Praxispersonal. Somit ist CGM XDENT auch perfekt für den Einsatz im Homeoffice, in Praxen mit mehreren Standorten sowie für die Zusammenarbeit mit externen Abrechnungsbüros geeignet. Ein ausgefeiltes Rollen- und Rechtekonzept, spezielle Anforderungen an das Login-Passwort der User und eine zusätzlich einschaltbare Zwei-Faktor-Authentifizierung verstärken die Sicherheit.

VON ANFANG AN VOR ALLEM EINES: EINFACH

Die Inbetriebnahme von CGM XDENT ist simpel, das Dashboard übersichtlich und leicht zu bedienen. Dank der Anbindung von CGM XDENT an das Arztsuchportal Clickdoc wird auch die Rezeption entlastet. Denn unabhängig von der telefonischen Erreichbarkeit können Patienten darüber online beispielsweise Vorsorgetermine oder professionelle Zahnreinigungen buchen. Erinnerungen per E-Mail oder SMS reduzieren dabei nachweislich Terminausfälle und vermeiden Leerzeiten in der Praxis.

CGM Dentalsysteme GmbH
Maria Trost 25 | 56070 Koblenz
Tel.: +49 261 8000-1900
info.cgm-dentalsysteme@compugroup.com
www.cgm.com/de-xdent





infotage **2024** **FACHDENTAL**

*total dental.
regional.
persönlich.*

*Die wichtigsten Fachmessen für
Zahnmedizin und Zahntechnik
in den Regionen.*

01.-02.03.2024
Leipzig

15.-16.03.2024
München

**Jetzt
Tickets
sichern!**



infotage-fachdental.de

