

17. Jahrgang 2023

rot & weiß



Interdisziplinäres Fachjournal für die
Zahntechnik und Zahnmedizin

3/23

Therapie & Versorgung

Veneer-Kronen und Table Tops



Curriculum Funktionsdiagnostik

2023/2024

Zertifizierte Fortbildung für Zahnärzte und Zahntechniker

Mit den Referenten Prof. Dr. Ulrich Lotzmann,
Dr. Johannes Heimann und Ztm. Bruno Jahn

Modul A: 13./14. Oktober 2023 (Präsenzmodul)

Modul B: 3. November 2023 (Onlinemodul)

Modul C: 10./11. November 2023 (Präsenzmodul)

Modul D: 8. Dezember 2023 (Onlinemodul)

Modul E: 19./20. Januar 2024 (Präsenzmodul)

Die Kursserie wird Ihnen helfen, den funktionell anspruchsvollen Patienten zu erkennen und Ihre Behandlungsstrategie nach diesem Patienten auszurichten. Sie werden Ihre prothetische Komplikationsrate deutlich verringern.

Durch eine klar definierte Vorgehensweise erarbeiten Sie mit großer Sicherheit eine stabile, reproduzierbare Okklusion und eine gelungene Ästhetik. Sie werden durch eine höhere Patientenzufriedenheit und durch professionellen Imagegewinn belohnt.



Veranstaltungsort

Abteilung für Orofaziale Prothetik und Funktionslehre,
Universitätszahnklinik Marburg
Georg-Voigt-Straße 3, 35039 Marburg

Teilnehmergebühren

Standardpreis € 3.990,-
Frühbucherpreis bis 30.06.2023 € 3.600,-
Gruppen/Teampreis € 3.600,- pro Teilnehmer

Alle Preise zzgl. MwSt.

CME-Fortbildungspunkte

Für das Curriculum Funktionsdiagnostik werden
81 Fortbildungspunkte nach den Richtlinien
der BZÄK/DGZMK vergeben

Weitere Infos und Anmeldung unter:

www.teamwork-campus.de
campus@mgo-fachverlage.de
Tel: +49 8043 9692-0

Was Zahntechnik war, ist und sein wird

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

der Wissensdurst ist groß, ebenso ist es die Begeisterung dafür, was hier gelehrt und vor allem gelernt wird. Und das ist tatsächlich eine ganze Menge. Die Stimmung unter den Studierenden, die an der Fachhochschule Kärnten seit verganginem Februar den Master-Lehrgang „Digitale Dentaltechnik“ absolvieren, ist, man kann es nicht anders sagen, ausgezeichnet. Denn, auch wenn bereits das Grundlagenprogramm bei den ersten Terminen spannend war, jetzt wird es berufsspezifisch. Jetzt geht es in die Praxis und es wird greifbar, wie digitale Technologien die Zahntechnik und Zahnmedizin heute schon prägen, wie sie diese weiter formen werden und welche Fähigkeiten es braucht, um in diesem Umfeld gut arbeiten zu können.

Bei einem Besuch an der FH in Villach zeigten sich jedenfalls alle Beteiligten begeistert – sowohl Studierende als auch die Verantwortlichen der Fachhochschule. Davon konnte sich auch Nationalratsabgeordneter Peter Weidinger überzeugen, der der FH einen Besuch abstattete, um den innovativen Lehrgang kennenzulernen (siehe Bericht auf Seite 8). Jedenfalls sehen alle dem nächsten Semester mit Vorfreude entgegen.

Aber nicht nur in Villach wird einmal mehr klar, wie sehr die Digitalisierung die Zahntechnik bestimmen wird. Das war auch an der diesjährigen Internationalen Dentalschau (IDS) in Köln an allen Ecken und Enden überdeutlich. Es gibt nur diese eine Richtung, in die gerade alles geht. Ohne digitale Methoden wird es bald keine Zahntechnik mehr geben.

Entsprechend gilt es, davon war hier schon häufig zu lesen, umzurüsten, aufzu-

rüsten und vor allem: sich aus- und weiterzubilden, um auch weiterhin Experte in Sachen Zahnersatz zu sein. Das werden aber nur noch jene Zahntechniker und Laborbetreiber sein, die Experten für digital gefertigten Zahnersatz sind. Im Herbst beginnt bereits der nächste Lehrgang in Villach und es sind nur noch wenige freie Plätze verfügbar.

Ich möchte allen Zahntechnikermeistern nahelegen, sich zu bewerben (über den Link am Ende des Berichts). Sich jetzt dafür zu entscheiden hat aber nicht nur den Vorteil, dass man sich somit schon sehr bald wichtige Expertise aneignet: Alle späteren Lehrgänge, die es geben wird, werden außerdem nach dem neuen Universitäts- und Fachhochschulgesetz als Bachelor abgeschlossen werden. Damit gibt es bis auf weiteres nur noch diese Möglichkeit, seinen Master in „Digitaler Dentaltechnik“ zu machen.

Lernen aus dem was war, also aus der Erfahrung und dem Wissen, das in der Vergangenheit angehäuft wurde, ist ein nicht minder wichtiger Aspekt in der Ausbildung, wie der Blick in die Zukunft. In Linz gibt es eine ganz besondere Stätte, die sich der langen Geschichte der Zahnheilkunde und der Zahntechnik widmet: das Zahnmuseum im Alten Rathaus (siehe Bericht auf Seite 10). Vor Kurzem war die Bundesinnung der Zahntechniker wieder einmal dort zu Besuch. Alle Kollegen, die es noch nicht kannten, staunten ob der ausgestellten Objekte, die einen erleben lassen, wie sich unsere Arbeit im Verlauf der Jahrhunderte veränderte. Aber auch, wenn man sie schon öfter gesehen hat, bleibt die Ausstellung faszinierend.

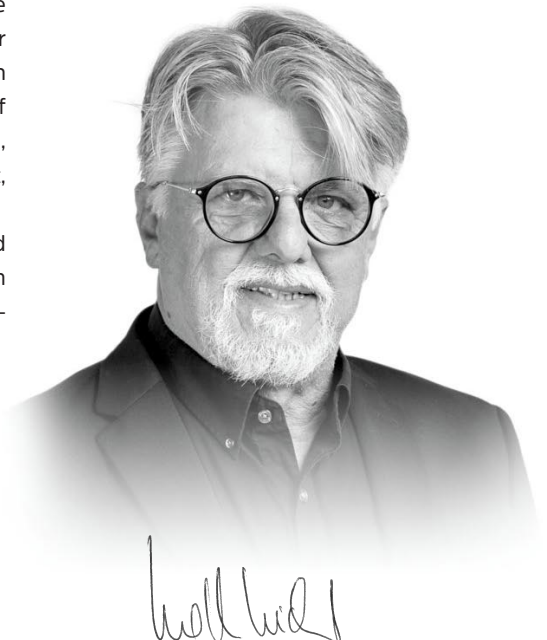
Die Zahntechnikerinnung ist froh und dankbar, dass es diese wichtige Arbeit um das Wissen in der Zahntechnik in Öster-

reich gibt. Dass es engagierte Menschen gibt, die Altes bewahren, um die Gegenwart besser erklärbar zu machen. Vor allem darum, weil sich gerade alles in eine andere Richtung entwickelt, kann das so lehrreich sein. Der Verein, der das Museum betreibt, ist auf Spenden angewiesen. Die Zahntechnikerinnung fördert die wichtige Arbeit nun mit 1.000 Euro im Jahr.

In Linz fand neulich auch eine Sitzung der Landesinnungsmeister Zahntechnik statt. Davon werden wir in der kommenden Ausgabe rot&weiß berichten, ebenso übrigens über die neue Arbeitsgemeinschaft AÖZ. Das ist jene neue Rechtsform (eine Körperschaft öffentlichen Rechts in der Wirtschaftskammer wie alle Innungen), die wir durchgesetzt haben, und die es uns ermöglicht, autonom als Fachgruppe Zahntechniker Entscheidungen für die Akademie für Österreichs Zahntechnik Baden zu treffen.

In diesem Sinne wünsche ich einen schönen Sommer. Der vielleicht für den einen oder anderen von einem Herbst als Studierender an der FH Villach folgen wird.

Euer Richard Koffu





36

Veneer-Kronen und Table Tops

Nach massiven Zahnhartsubstanzschäden erfolgte die minimalinvasive Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik.

Innung Aktuell

Breit gefächerte Ausbildung

FH-Studium geht in die zweite Runde

08

Geschichte der Zahnheilkunde

Dauerausstellung bietet Überblick zu Zahnmedizin und Zahntechnik

10

Aktuell & Community

Initiative zu besserer und integrativer Mundpflege

The Big Rethink

11



26 Funktionalität und natürliche Ästhetik

Eine totalprothetische Neuversorgung sorgt für ein altersgerechtes Erscheinungsbild.

Mit KI Motivation und Compliance von Patienten steigern

Studie zu Telemonitoring im digitalen Wandel

12

Magnetresonanztomographie (MRT) in der Zahnmedizin

Gemeinsames Forschungsprojekt

13

Zuckeraustauschstoff Erythrit unter Beobachtung

Studie: Zusammenhang zwischen Erythrit und kardiovaskulären Erkrankungen

13

Event & Weiterbildung

EAO und DGI: Informationsaustausch auf Jahrestagung

Internationaler Gemeinschaftskongress in der Implantologie

14

Erfolgreiche analoge und digitale Bissfassung

Symposium für alle, die bei der Bissnahme in der ersten Liga spielen wollen

14

Eisenhammer Schulungszentrum

Axel Seeger überzeugt mit seinem Tageskurs „Make it your own Monolithic way“

15

Den Spaß am Beruf erhöhen

Curriculum Funktionsdiagnostik und restaurative Therapie

16

Der rote Faden für das Behandlungsteam

Curriculum Implantatprothetik

17

Praxis & Labor

Jeder verfügt über etwas Magie

Zahnersatz mit außergewöhnlichem Micro-Layering-Konzept

20

Funktionalität und natürliche Ästhetik

Erwartungen an eine totalprothetische Neuversorgung

26



20 Jeder verfügt über etwas Magie

Mit der Digitaltechnologie hat sich der Herstellungsprozess von Zahnersatz erheblich verändert. Das zeigt sich im dokumentierten Patientenfall mit außergewöhnlichem Micro-Layering-Konzept.

Markt & Innovationen

Passgenau und ästhetisch 3D-Druckdienstleistungen für Praxis und Labor	30
Saubere Trennung von Prothese und Basis Isoliermittel für 3D-Druckkunststoffe	30
Erweitert den digitalen Workflow Neues 3D-Drucksystem P4000 von Zirkonzahn	31

Grundlagen & Forschung

Individuelle Speicheldiagnostik Präventivkonzept für die Praxis – Teil 2	32
--	----

Therapie & Versorgung

Veneer-Kronen und Table Tops Junger Patient mit massiven Zahnhartsubstanzschäden	36
--	----

Rubriken

Editorial	03
Aperitif	06
Big Picture	18
Impressum	29
Veranstaltungen	29

Die praktische Anwendbarkeit von ONE SQIN

Sie möchten Zeit sparen, aber ohne Qualitätsverlust?

ONESQIN

1 Initial™ IQ Lustra Pastes ONE eignen sich auch für den Connector-Brand.

2 Gestaltung der Form sowie feinsten Texturdetails im feuchten Zustand. Keine Veränderung durch den Brennvorgang.

3 Selbstglasierende Eigenschaften. Für ein schönes, glänzendes Finish nach nur einem Brand.

Für jeden Ihrer Workflows die passende Lösung von GC!

Initial™ IQ ONE SQIN Malbares Farb- und Micro-Layering-Keramiksysteem

GC Austria GmbH
 info.austria@gc.dental
<https://www.gc.dental/europe/de-AT>

rw Wissenswert

Umfrage zu Einführungstrends beim 3D-Druck

Formlabs untersuchte die Einführungstrends beim 3D-Druck und die am häufigsten erwähnten Vorteile sowie die Verwendung durch Neu- und Früheinsteiger.

- 57 % der Neueinsteiger stimmen zu oder sehr zu, dass ihr interner 3D-Druck zur Lösung von Problemen mit der Lieferkette beiträgt.
- 63 % der Neueinsteiger erstellen Endverbrauchsteile mittels 3D-Druck. Das ist fast doppelt so viel wie bei den Früheinsteigern.
- 72 % der Befragten sind der Meinung, dass sich der 3D-Druck in den Fertigungs- und Ingenieurabteilungen durchsetzen wird.

In unserem Mund leben etwa

20 Mio.

Bakterien. Manche davon sind sehr hilfreich, indem sie Krankheitserreger abblocken, andere wiederum sind für die Entstehung von Karies verantwortlich.

rw Wissenswert

Ein Team des Zentrums für Hirnforschung der MedUni Wien hat eine Zellgruppe im Gehirn identifiziert, die für Verschiebungen des Schlaf-Wach-Rhythmus durch Psychostimulanzien verantwortlich ist. Eine molekular definierte Zellpopulation des Hypothalamus, die den Effekt der Psychostimulanzien reguliert, stellt einen zentralen Steuerungspunkt im neuronalen Schaltkreis dar, der die Kontrolle des zirkadianen Rhythmus im Gehirn bestimmt. Dadurch können Psychostimulanzien auch während Schlafperioden eine Steigerung von Wachsamkeit und Aktivität bewirken.

Quelle: MedUni Wien

“ Die Krankheiten fallen nicht vom Himmel, sondern entwickeln sich aus den täglichen kleinen Sünden wider die Natur. Erst wenn sich diese gehäuft haben, brechen die Krankheiten scheinbar plötzlich hervor.“

Hippocrates, 460 – 377 v. Christus

rw Diagramm

Mundgesundheit von älteren Senioren mit Pflegebedarf



Hinweise:

1. Die grauen Balken zeigen nicht die älteren Senioren ohne Pflegebedarf, sondern alle älteren Senioren. Vergleich: man die Gruppen ohne und mit Pflegebedarf getrennt, fallen die Unterschiede noch deutlicher aus.
2. Menschen mit höherem Pflegegrad (4 & 5) wurden aufgrund verschiedener Umstände weniger berücksichtigt.
3. Ob Hilfe bei der Mundhygiene erforderlich ist, wurde lediglich erfragt und nicht überprüft.

Ältere Senioren mit Pflegebedarf (75- bis 100-Jährige) weisen eine schlechtere Mundgesundheit auf und benötigen mehr Hilfe bei der Mundhygiene

Quelle: DHS V, 2016

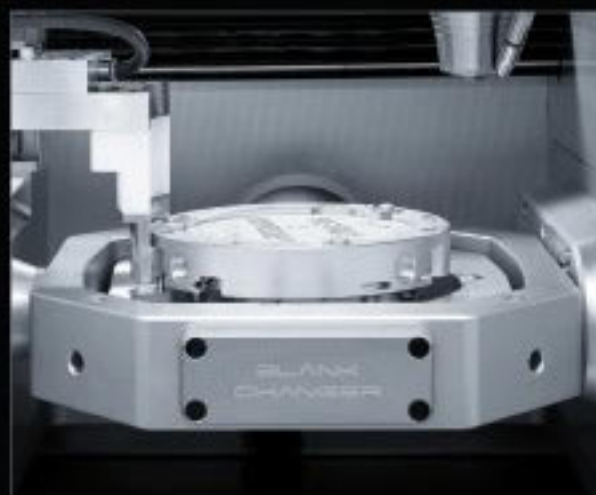


M6 TELESKOPER BLANK CHANGER

**NEU! FRÄSGERÄT M6 MIT VOLLAUTOMATISCHER
BLANKWECHSELFUNKTION FÜR BIS ZU
16 ODER 56 BLANKS (UPGRADEBAR)**

- + *Vollautomatischer Blank Changer*
- + *16- oder 56-faches Blankmagazin (upgradebar)*
- + *Teleskoper Obit M6 (Ø 125 mm) für Materialblanks mit Ø 95 mm, 98 mm, 106 mm und 125 mm*
- + *60-fache Werkzeugwechselfunktion*
- + *Performance Spindle M6 mit Permanentmagnet-Synchronmotor (PSM)*
- + *Intelligentes Einsortieren und Überprüfung der Blanks sowie der Bearbeitungswerkzeuge über QR-Code-Reader*
- + *Neu entwickelte Schwenktür gewährleistet besonders unkomplizierte und schnelle Wartung*
- + *Automatische Selbstreinigungs- und Trocknungsfunktion*
- + *Ioniser zur Entladung der Kunststoffspäne für eine saubere Bearbeitung*
- + *Integrierten PC mit 15" Touchscreen*
- + *Cleaning Kit mit Dusche und Absaugung*

Ø 95, 98, 106, 125 mm
16 ODER 56
(MAGAZIN UPGRADEBAR)





^ Die Studierenden des Masterlehrgangs „Digitale Dentaltechnik“ beim Besuch vor der Fachhochschule in Villach

FH-Studium geht in die zweite Runde

Breit gefächerte Ausbildung

Der Masterlehrgang „Digitale Dentaltechnik“ in Villach ist erfolgreich angelaufen. Im Herbst startet der nächste Jahrgang, für den es noch wenige Restplätze gibt.

Im Herbst geht es weiter. Das Masterstudium „Digitale Dentaltechnik“ an der Fachhochschule Kärnten in Villach läuft seit Februar erfolgreich. Bald beginnt der zweite Lehrgang und es gibt noch eine Handvoll Restplätze. Auf der Website der Fachhochschule kann man sich dafür bewerben, siehe Link am Ende des Beitrags. Hinter jenen Studierenden, die am 9. Februar den ersten Lehrgang belegten, liegt wiederum bereits ein Semester. Im nächsten werden sie sich weiteres theoretisches und vor allem praktisches Spezialwissen aneignen, um besser gerüstet den Herausforderungen der spannenden Zukunft der Dentalen Technologie begegnen zu können. Insgesamt 17 Zahntechnikermeisterinnen und -meister sind Teil des ersten Jahrgangs des zeitgemäßen Studiums der

FH Kärnten am Standort Villach. Sie eignen sich zahnmedizinisches sowie zahn-technisches Grundlagenwissen, digitale Methoden und praktische Expertise an. Der Lehrgang ist berufsbegleitend organisiert und dauert fünf Semester. Er richtet sich an Zahntechnikermeister, Zahnärzte und Absolventen technischer Studien. Für die Zahntechnikerinnung gestaltete es Bundesinnungsmeister Richard Koffu maßgeblich mit. Das Studium widmet sich Themen und Arbeitsweisen, die die Zahntechnik von morgen bestimmen werden. Im Zentrum des Lehrplans stehen digitale Zahntechnologien – von Intraoral-Scan bis zu fertigem, via 3D-Druck und CNC hergestelltem, Zahnersatz – und mit ihnen die Frage, wie Zahntechnik heute und in Zukunft erfolgreich bestehen kann. Aber auch zahnmedizinisches Grundlagenwissen, Hygiene, Kommunikation und wirtschaftliches Know-how wird den Studierenden umfassend mitgegeben. Die Lehrveranstaltungen finden teilweise vor Ort in

der FH und auch online statt. Weitere Termine finden bei Zirkozahn in Bruneck statt. Das Unternehmen von Enrico Steger unterstützt das Masterstudium.

Vor Kurzem bekam die FH parlamentarischen Besuch, der sich beeindruckt zeigte: Der Nationalrats-Abgeordnete Peter Weidinger verschaffte sich vor Ort in Gesprächen mit Verantwortlichen rund um den Lehrgang und die Studierenden einen Eindruck von den Inhalten des Studiums. Dabei bekam er einen Einblick in den innovativen Lehrplan, aber auch über Veränderungen, welche die Zahntechnik heute prägen und sie noch weiter bestimmen werden.

„Der Masterlehrgang an der FH Kärnten trägt der digitalen Transformation des Berufes Zahntechnik Rechnung“, erklärt Zahntechniker-Bundesinnungsmeister Koffu. Die breit gefächerte Ausbildung im digitalen Workflow erhöhe die Karrierechancen und Perspektiven der Absolventen auch in anderen Bereichen, in denen

digital gearbeitet wird. Aber, so erläutert Koffu weiter, es profitiere der gesamte Beruf: „Die Erweiterung der Kompetenzen für bestens und auf Hochschulniveau ausgebildete Zahntechnikermeister lässt sich somit noch besser argumentieren.“

Durch neue Methoden ergeben sich mit auf Hochschulniveau professionell ausgebildeten Zahntechnikermeistern neue Möglichkeiten des Teamworks im Dreieck Patient-Zahnarzt-Zahntechnikermeister. Die Zahntechnikerinnung wird sich auch auf dieser Basis weiter für einen bestmöglichen Rahmen für die heimische Zahntechnik einsetzen und ist laufend in Kontakt mit Fachpolitikern. All das werte die Zahntechnik insgesamt auf und mache sie attraktiver für vielversprechenden Nachwuchs, sagt Koffu.

Der Lehrgang „Digitale Dentaltechnik“ fokussiert auf die wissenschaftlichen Methoden der Bildaufnahme, zahnmedizinische Grundlagen, Modellierung, Fertigung und betriebswirtschaftliche Aspekte. Zudem werde ein breites Fachwissen in digitalen Methoden, Kommunikations- und Präsentationstechniken vermittelt.

Eine Stiftungsprofessur mit Sebastian Spintzyk als Stiftungsprofessor an der FH Kärnten wurde für das Themengebiet „Digitale Fertigung für die Medizintechnik“ ausgelegt: „Wir wollen eine Perspektive für Zahntechnikerinnen und Zahntechniker schaffen und so dem Fachkräftemangel

entgegenzutreten.“ Lebenslanges Lernen, verdeutlicht Spintzyk, der selbst auch gelernter Zahntechniker ist, sei gerade in Zeiten der Digitalisierung wichtig, um immer auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben: „Dieser Masterlehrgang ist der richtige Schritt in Richtung Zeitenwende und Generationswechsel im Handwerk Zahntechnik.“

Das Unternehmen Zirkonzahn unter Firmengründer Enrico Steger ist einer der großen Förderer des Lehrgangs, auch die Stiftungsprofessur finanziert es maßgeblich. Die Lehrveranstaltungen des Studiums finden einerseits am Campus Villach und am Ausbildungszentrum von Zirkonzahn in Gais, Südtirol, statt. Viele Blöcke werden online abgehalten, um die berufsbegleitende Teilnahme zusätzlich zu erleichtern. Nach fünf Semestern schließen die Teilnehmenden den Lehrgang als Master of Science (MSc) ab. Alle späteren Lehrgänge werden nach dem neuen Universitäts- und Fachhochschulgesetz als Bachelor abgeschlossen werden. Wer seinen Master machen will, sollte die Chance also jetzt nutzen.

Kontakt

Mehr Infos zum Master-Lehrgang und die Möglichkeit zur Online-Bewerbung auf:

www.fh-kaernten.at/weiterbildung



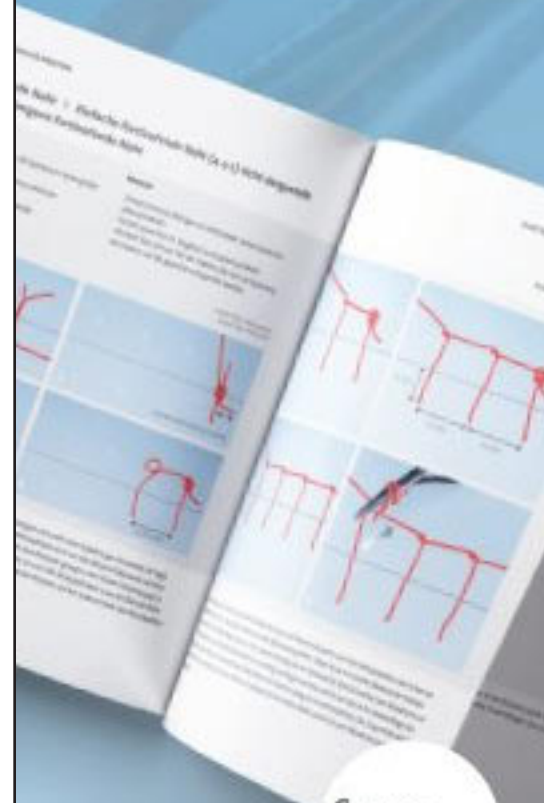
^ FH-Prof. DI Dr. techn. Christian Menard, Studienbereichsleitung Engineering & IT, Studiengangsleitung Medizintechnik, Health Care IT, Mag.a Alexandra Liegl, Leiterin Weiterbildungszentrum, Komm.-Rat Richard Koffu MSc, Bundesinnungsmeister der Zahntechniker, Mag. Peter Weidinger, Abgeordneter des Nationalrats, FH-Prof. DI Dr. Ulla Birnbacher, Stv. Studienbereichsleitung Engineering und IT, Sebastian Spintzyk BSc MSc, Wissenschaftlicher Leiter – Stiftungsprofessur an der FH Kärnten (v.l.n.r.)

Der rote Faden

Dentalchirurgische Nahttechniken

Von Dr. Stephan Beuer
und Dr. Martin Stangl

Ein suffizienter Wundverschluss ist einer der wichtigsten Schritte jedes operativen Eingriffs. Dieses praktische Buch vermittelt das wertige Nähen in der zahnärztlichen Chirurgie. Schritt für Schritt veranschaulichen die Autoren die wichtigsten Basisnahttechniken am Modell und am Tierpräparat.



€49,-

Softcover, 72 Seiten
circa 220 Abbildungen
ISBN: 978-3-932599-42-2

www.dental-bookshop.com

service@mgo-fachverlage.de
Fon +49 8243 9692-16
Fax +49 8243 9692-22

mgo^o fachverlage

Dauerausstellung bietet Überblick über Zahnmedizin und Zahntechnik

Geschichte der Zahnheilkunde

Das Zahnmuseum Linz verfügt über eine einzigartige, sehenswerte Sammlung zur Geschichte der Zahnmedizin und Zahntechnik.

Mehr als 5.000 Jahre. So lange gibt es Spezialisten, die Zähne behandeln, erwiesenermaßen. Frühe archäologische Nachweise stammen aus dem vierten Jahrtausend vor Christus. Das Zahnmuseum Linz, das im Alten Rathaus der oberösterreichischen Landeshauptstadt untergebracht ist, legt seinen Schwerpunkt auf jene Zeitspanne, in der sich die moderne Zahnmedizin und Zahntechnik entwickelten: Die Dauerausstellung bietet einen Überblick ab 1700 bis in die heutige Zeit. Das ist derzeit einzigartig.

Lehre und Forschung

In Österreich gibt es kein weiteres Ausstellungshaus für die Geschichte der Zahnheilkunde und Zahntechnik. Seit 1998 sieht es das dentalhistorische Museum als

wichtige Aufgabe, alte Materialien, Geräte und Unterlagen dazu sowie Gegenstände zu Lehre und Forschung für Zahnärzte und Assistenten aufzubewahren und für ein möglichst breites Publikum zugänglich zu machen. Die Sammlung dokumentiert die langen, unterschiedlichen Traditionen der heimischen Zahnheilkunde, sie bewahrt sie und macht sie nutzbar für Imagepflege und Lobbying für die Dentalwelt.

So sind dort zum Beispiel Ordinationseinrichtungen aus den vergangenen 120 Jahren ausgestellt. Die Ausstellungsarchitekten Gnigler und Wilhelm gestalteten die Räume. Das betrifft auch die Vitrinen, deren Form Backenzähnen nachempfunden ist. Das Museum ist außerdem barrierefrei.

Die ältesten ausgestellten Objekte sind „Zahnschlüssel“ und ein „Baderstuhl“ aus Hartholz aus 1720. „Baderstuhl“ heißt es deshalb, weil zu dieser Zeit die ärztliche Kunst hauptsächlich von Heilbadern betrieben wurde. Diese Spezialisten wurden

übrigens nach der damals einzig bekannten Art, einen schmerzenden Zahn zu entfernen, vielsagend „Zahnbrecher“ genannt. Die neuesten Ausstellungsstücke sind moderne Zahnimplantate und Materialien zum Kieferknochenaufbau aus dem 21. Jahrhundert.

Moderne Präsentation

Laut Aussagen von Dr. Rudolf Matheis, Präsident des Betreibervereins und Ztm. Franz Reisinger ist es auch 2022 „wieder gelungen, bei aller gebotenen Sparsamkeit mittels viel Eigenleistung unsere Schauräume noch attraktiver zu gestalten, beispielsweise durch einen weiteren Großbildschirm der neuesten Generation und die Gestaltung eines professionellen Image Films. Die Zahl der Besucher, die pandemiebedingt eingebrochen war, steigt deutlich.“ Für die umfangreiche Arbeit, von der Übernahme und Aufbewahrung und dem Transport von Objekten hin zu Instandhaltung und Weiterentwicklung der Schau, ist das Museum auf private Unterstützung angewiesen.

Über Spenden oder als Mitglied des Vereins „Linzer Museum für Geschichte der Zahnheilkunde und Zahntechnik“ kann man zum Erhalt der Institution beitragen. Auch die Bundesinnung der Zahntechnik bedankt sich für den Einsatz und zählt mit nun beschlossenen 1.000 Euro zu den Förderern des Museums. Der Mitgliedsbeitrag für den Museumsverein beträgt 75 Euro, für Pensionisten 60 Euro.

Kontakt

Alle Informationen zum Museum und virtuelle Einblicke in die sehenswerte Sammlung gibt es online auf:

www.zahnmuseum-linz.at



^ Das Zahnmuseum Linz in Österreich bietet nicht nur für Zahnärzte spannende Einblicke in eine ungeahnte Vergangenheit sondern begeistert auch die Jugend.

The Big Rethink

Initiative zu besserer und integrativer Mundpflege

Eine neue, von Oral-B veröffentlichte europaweite Studie zeigt, dass ein Drittel der 166 Millionen Menschen in Europa, die in unterschiedlichen Formen (physisch und/oder mental) von einer Behinderung betroffen sind, im vergangenen Jahr unter Zahnfleischproblemen gelitten haben.

Von den in Großbritannien, Frankreich, Deutschland und Italien befragten Personen wurde der Studie zufolge fast der Hälfte (47 Prozent) der Menschen mit Behinderungen nicht beigebracht, wie man Zähne richtig putzt, und mehr als ein Fünftel (23 Prozent) der Europäer mit Behinderung fühlt sich entsprechend demotiviert, wenn es um ihre Mundgesundheit geht [1]. Mit der neuen Initiative „The Big Rethink“ hat Oral-B es sich zur Aufgabe gemacht, jedem Menschen einen gleichberechtigten Zugang zu Mundpflege zu ermöglichen. Am Panel (v.l.n.r.) nahmen die britische Podcasterin Nikki Fox, Alison Dougall, Professorin für Special Care Dentistry und Vorstandsmitglied der iADH, der britische Influencer James Hunt von Stories About Autism, Johanna Norderyd von der iADH, der deutsche Schauspieler André Dietz, Jennifer Davis, CEO für Healthcare bei P&G und Benjamin Binot, Senior VP von P&G Europe Oral Care teil. Einer der Grundpfeiler der Initiative ist der regelmäßige Austausch mit Zahnärzten und Verbrauchern, die häufig mit Beschwerden im Bereich der Mundgesundheit konfrontiert sind. Für die Umsetzung dieser ambitionierten Vision arbeitet Oral-B seit August 2022 mit der International Association for Disability and Oral Health (iADH) zusammen. Der erste Schritt ist der Start des Programmes „Positive Praxis“. Das wurde entwickelt, um Zahnarztpraxen darin zu schulen und aufzuklären, wie sie im Umgang mit Patienten mit Behinderung noch selbstsicherer und integrativer werden können. Des Weiteren unterstützt das Programm Oral-B dabei, die körperlichen und mentalen Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung noch besser verstehen zu können.

www.oralb.de/de-de/big-rethink



100
years
of preparation
for tomorrow



% **2+1 Aktion**
2 Packungen bestellen,
1 Packung gratis*.

Die Aktion ist beliebig
erweiterbar, bspw. 4+2, 6+3, usw.

100 Jahre

FQ.
Der Weg
zur sicheren
Endo.

Unser Angebot
zum Verkaufsstart:



www.kometstore.de/fq-aktion

Mehr Dynamik

Mit der Einführung von Lean Management, agilen Arbeitsmethoden und enger Einbindung aller Kunden in die Produktentwicklung hat Kulzer in den vergangenen Jahren den Grundstein gelegt, sich zukunftssicher aufzustellen. Jetzt geht das Unternehmen den nächsten Schritt und veränderte die Zuständigkeiten in der Geschäftsleitung zum 1. Juni. Damit möchte das Unternehmen mehr Dynamik erreichen und fokussierter handeln können.



Green Dental Award

Die Initiative „Die Grüne Praxis“ ruft den Green Dental Award 2023 aus. Zahnarztpraxen und auch Dentallabore können ihre nachhaltigen Produktideen, Service- und Logistiklösungen seit 1. Mai bei der Initiative einreichen. Für die Bewertung ist eine hochkarätig besetzte Jury verantwortlich. Die Verleihung des Preises findet vom 13./14. Oktober 2023 während der Fachdental Südwest in Stuttgart statt.



Zahnbande

Die Initiative proDente stellt das Kinderbuch „Zahnbande“ kostenfrei zur Verfügung. Jeder Patient kann ein Exemplar bestellen, Zahnärzte und Zahntechniker, die Mitglied einer Innung im VDZI sind, lediglich 50 Exemplare. Aufhänger war der diesjährige Internationale Kinderbuchtag. Der Aktionstag will Freude am Lesen vermitteln und macht darauf aufmerksam, dass alle Kinder Zugang zu Büchern haben sollten. Die Initiative wendet sich insbesondere an Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter.



Studie zu Telemonitoring im digitalen Wandel

Mit KI Motivation und Compliance von Patienten steigern

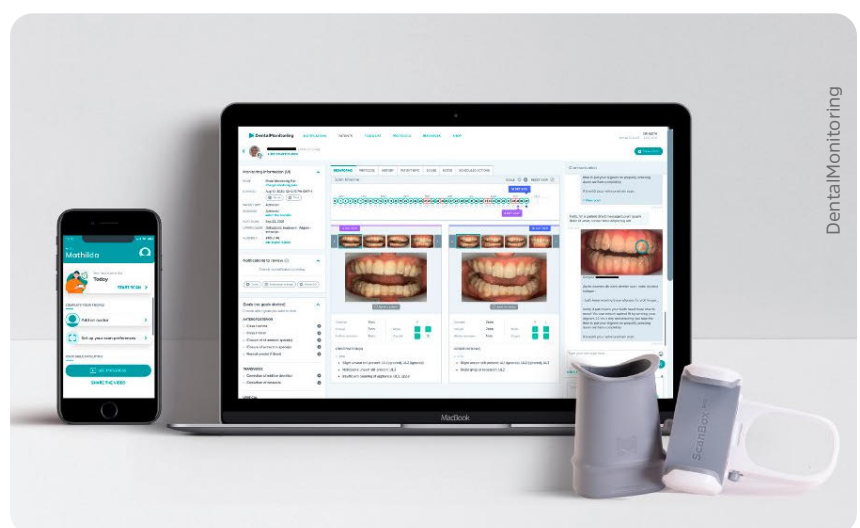
DentalMonitoring bietet weltweit KI-basierte Fernüberwachungslösungen für die Dentalbranche an. Diese sollen unter anderem die Qualität kieferorthopädischer Behandlungen verbessern. Eine kürzlich veröffentlichte Studie konnte nun zeigen, dass Patienten dadurch mit mehr Motivation und Compliance das Behandlungsziel verfolgen.

Digitale Technologien wie telemedizinische Anwendungen haben die Art und Weise, wie Ärzte und Patienten miteinander in Kontakt kommen und bleiben grundlegend verändert. Studien zeigen, dass Patienten nicht nur eher bereit sind, Dienste wie die digital gestützte Fernüberwachung oder das Telemonitoring auszuprobieren, sondern konkret nach digitalen Kommunikationskanälen verlangen, um mit ihren Gesundheitsdienstleistern zu interagieren und den Verlauf ihrer Behandlung besser zu verstehen.

Gerade die Kieferorthopädie ist ein Fachgebiet, das von der digitalgestützten Fernüberwachung profitieren kann. Telemonitoring kann hier den Kieferorthopäden helfen, den Behandlungsverlauf besser zu kontrollieren und beim

Auftreten von Komplikationen schnell zu handeln. Der Behandlungserfolg hängt jedoch auch sehr stark von der Compliance der Behandelten ab. Doch wie nehmen Patienten Behandlungsansätze wie das Telemonitoring in der Kieferorthopädie wahr? Dieser Frage ist DentalMonitoring in einer kürzlich veröffentlichten Studie nachgegangen: Ziel war es, die Einstellung von Kieferorthopädiepatienten unterschiedlichen Alters und aus verschiedenen Ländern zum Einsatz einer KI-gestützten Fernüberwachungslösung zu analysieren. Kieferorthopäden aus den USA, Australien, Frankreich, Irland, Vereinigtes Königreich, Polen, Ungarn, Spanien, Italien und Deutschland nahmen an der Querschnittsstudie teil. Die Mehrheit der 2.248 Behandelten äußerte sich sehr positiv, unabhängig von Alter oder Wohnsitz. 89 Prozent gaben an, dass es sehr hilfreich war, mit ihrem Kieferorthopäden über die App zu kommunizieren, und 86 Prozent fühlten sich während der Behandlung sicherer. Gut drei Viertel der Patienten fühlte sich engagierter, was sich positiv auf ihre Mundhygiene auswirkte.

www.dental-monitoring.com



^ Eine neue App von DentalMonitoring sorgt für positive Erfahrungen mit der Fernüberwachung bei Patienten.

Gemeinsames Forschungsprojekt

Magnetresonanztomographie (MRT) in der Zahnmedizin

Dentsply Sirona und Siemens Healthineers haben sich zusammengeschlossen, um die wissenschaftliche Einführung der MRT in der Zahnmedizin zu erforschen.

Auf dem Scientific Symposium on ddMRI in Bensheim präsentierten Forscher und führende Wissenschaftler nordamerikanischer und europäischer Universitäten gemeinsam mit Vertretern von Dentsply Sirona und Siemens Healthineers erstmals den aktuellen Stand des gemeinsamen Forschungsprojekts zum Einsatz von Magnetresonanztomographie im dentalen Umfeld.

Die Teilnehmer erhielten wertvolle Einblicke in erste Fallstudien. Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Partnerschaft arbeiten beide Unternehmen eng mit zahnmedizinischen Universitäten weltweit zusammen, um die Vorteile der MRT in der oralen Diagnostik herauszuarbeiten und ge-

meinsam die zahnmedizinische Versorgung weiter zu verbessern. „Die Arbeit mit ddMRI wird uns viele neue Möglichkeiten in der dento-maxillofazialen Diagnostik eröffnen“, erklärte Associate Prof. Dr. Rubens Spin-Neto, DDS, PhD, dr. odont., orale Radiologie im Fachbereich Zahnmedizin und Mundgesundheit der Aarhus University (Dänemark), mit Blick auf seine bisherigen Erfahrungen mit ddMRI im Forschungsprojekt.

Mit den zunehmenden Anforderungen an Zahnärzte und Mediziner, die Aspekte der oralen und allgemeinen Gesundheit miteinander zu verbinden, gewinnen neue, bildgebende Verfahren an Bedeutung, die das Potenzial haben, anfängliche Krankheitsstadien und entzündliche Prozesse frühzeitig zu erkennen.

So sind auch Max Milz, Group Vice President Digital Platforms & Solutions bei Dentsply Sirona und Arthur Kaindl, Head

of Magnetic Resonance bei Siemens Healthineers von den Möglichkeiten der MRT in der Zahnmedizin überzeugt und bestrebt, noch bestehende Grenzen der präventiven und kurativen Zahnheilkunde zu überwinden.

www.dentsplysirona.com



^ **Dentsply Sirona und Siemens Healthineers präsentieren ein gemeinsames Forschungsprojekt zur MRT in der Zahnmedizin.**

Studie: Zusammenhang zwischen Erythrit und kardiovaskulären Erkrankungen

Zuckeraustauschstoff Erythrit unter Beobachtung

Erythrit ist ein Zuckeraustauschstoff, der süß schmeckt, aber weder in der Mundhöhle, noch im Magen-Darm-Trakt verstoffwechselt werden kann. Er hat einen glykämischen Index von 0, was für Diabetiker wichtig ist, leistet einen Beitrag zur Gewichtskontrolle und verursacht keine Karies. Erythrit ist unter anderem in der EU und den USA zugelassen und gilt als sicher. Nun hat eine kürzlich in der Zeitschrift Nature Medicine erschienene Studie einen Zusammenhang zwischen Erythrit und dem Auftreten schwerer kardiovaskulärer Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall gefunden.

Die Forschergruppe um Stanley Hazen von der Cleveland Clinic in Ohio, USA, hatte Blutproben von mehr als 4.000 Personen untersucht, von denen etwa drei Viertel Bluthochdruck oder koronare Erkrankungen aufwiesen. Es handelte sich also

um eine Population mit erhöhtem Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall. Ziel der Studie war es, im Blut Substanzen zu finden, die dieses erhöhte Risiko erklären könnten. Dabei wurden erhöhte Konzentrationen an Erythrit gefunden. Das adjustierte Risiko (Hazard ratio) für Erythrit lag zwischen 1,8 und 2,2. Das bedeutet zunächst nicht, dass Erythrit die Ursache für das erhöhte Krankheitsrisiko war, denn das Studiendesign war nicht ausgelegt, einen kausalen, also ursächlichen Zusammenhang, nachzuweisen. Allerdings wurde in Labor- und Tierversuchen gezeigt, dass Erythrit die Blutplättchen(Thrombozyten)-Aggregation und die Entstehung von Thrombosen fördert, wenn es in erhöhten Konzentrationen im Blut zu finden ist. Eine prospektive Untersuchung von acht gesunden Patienten zeigte, dass der Konsum von 30 g Erythrit in Form eines Getränkes (300 ml) länger als zwei Tage

zu einem erhöhten Erythrit-Spiegel im Blutplasma führte und dabei die Konzentrations-Schwelle, die für die Entstehung von Thrombosen relevant ist, überschritten wurde. So sind weitere Studien zu Erythrit und anderen künstlichen Süßungsmitteln mit Nachbeobachtungsdauer für klinisch relevante Ergebnisse nötig.

www.dgpzm.de



Internationaler Gemeinschaftskongress in der Implantologie

EAO und DGI: Informationsaustausch auf Jahrestagung

Die European Association for Osseointegration (EAO) und die Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI) haben etwas nachzuholen, da die im Jahr 2020 geplante gemeinsame Jahrestagung der Corona-Pandemie zum Opfer fiel. Die Gesellschaften nehmen einen neuen Anlauf: der Kongress mit dem Motto „Berlin reloaded“ findet vom 28. bis 30. September 2023 in der Bundeshauptstadt statt.

EAO und DGI erwarten zu ihrer Tagung bis zu 5.000 Teilnehmer aus dem In- und Ausland. „Diese Möglichkeit, sich mit so vielen Kolleginnen und Kollegen aus rund 80 Ländern über die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und die erfolgreichsten Behandlungsstrategien auszutauschen, wird es in Deutschland in den nächsten Jahren sicherlich nicht so schnell wieder geben“, sagt DGI-Präsident Prof. Dr. Florian Beuer (Berlin), der zusammen mit EAO-Präsident und DGI-Präsident a.D.

Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake die Präsidenschaft der Tagung übernommen hat. Die wissenschaftlichen Komitees der Gesellschaften haben zwei spannende Programm-Stränge mit hochkarätigen nationalen und internationalen Referenten in deutscher und englischer Sprache zusammengestellt. Das DGI-Programm wurde in Abstimmung mit der österreichischen Schwestergesellschaft (ÖGI) entwickelt. Einige Themen erlauben Blicke über den nationalen Tellerrand und sorgen für Diskussionen: Wie lassen sich vorhersagbare und stabile ästhetische Ergebnisse im Frontzahnbereich erzielen? Worauf kommt es an, damit Versorgungen im Seitenzahnbereich langfristig stabil bleiben? Auch werden erste Erfahrungen mit der S3-Leitlinie in der Praxis präsentiert. Eine Industrieausstellung und Sponsoren-Workshops begleiten den Kongress.

www.dgi-ev.de



^ **DGI-Präsident Prof. Dr. Florian Beuer**



^ **EAO-Präsident und DGI-Präsident a.D. Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake**

Symposium für alle, die bei der Bissnahme in der ersten Liga spielen wollen

Erfolgreiche analoge und digitale Bissfassung

Die theratecc Kopftage werden von den Teilnehmern „das Symposium mit Herz und Verstand“ genannt. Etwas objektiver lässt sich die Veranstaltung wie folgt zusammenfassen: Top-Referenten, interdisziplinäre Vorträge am Puls der Zeit und familiäre Atmosphäre an einem bemerkenswerten Veranstaltungsort.

In diesem Jahr finden die theratecc Kopftage am 22. und 23. September statt. Das diesjährige Thema lautet „Analog und digital zum Erfolg“. Wie dieser Erfolg bei jeder Bissnahme möglich wird und wie man dadurch lästige bissbedingte Nacharbeiten vermeiden kann, ist Gegenstand der Vorträge. Die nationalen und internationalen Referenten werden im Rahmen der Kopftage zeigen, wie eine umfassende Bissfassung in der modernen Zahnmedizin möglich ist. Dabei geht es um viel

mehr als nur etwas Silikon zwischen zwei Zahnreihen zu pressen. Das ehrgeizige Ziel ist, dem Unikat Mensch die physiologisch bestmögliche Zahnversorgung fertigen zu können. Zu Beginn finden zwei interaktive Workshops für Anwender des theratecc Bisskonzeptes und für die digitale dentale Fotografie statt. Den exklusiven Rahmen der diesjährigen Kopftage bildet wieder das Schloss Eckberg in Dresden, im malerischen Elbtal. Am Freitagabend findet für die Teilnehmer ein Gala-



dinner in historischer Kulisse und mit Live-Musik statt. Danach kann im Weinkeller des Schlosses noch diskutiert werden. Zu den theratecc Kopftagen kann man auch als Familie kommen, denn am Samstag gibt es für alle Nichtzahnbegeisterten ein informatives Programm, bei dem es gilt, die historischen Schönheiten der sächsischen Landeshauptstadt kennenzulernen. Ziel des Veranstalters ist es, die Kopftage 2023 wieder zu einem unvergesslichen Event werden zu lassen.

Aufgrund der exklusiven Location ist die Teilnehmerzahl begrenzt. Um sich einen der Plätze zu sichern, empfiehlt sich daher eine frühzeitige Buchung. Alle weiteren Details, Hotелеmpfehlungen und Anmeldemöglichkeiten sind auf der eigens eingerichteten Webseite.

www.theratecc-kopftage.de

Axel Seeger überzeugt mit seinem Tageskurs im Eisenhammer Schulungszentrum

Material effizient wählen

Im April 2023 fand zum ersten Mal der Kurs des Zahntechnikmeisters und Experten Axel Seeger im Eisenhammer Schulungszentrum im Wesertal statt. „Make it your own Monolithic Way“ lautete der Titel des Kurses. Unter dem Motto „Form, Oberfläche und Ästhetik – Farbe und Tiefe‘ nur gemalt“ referierte der Zahntechnikmeister und Experte auf dem Gebiet der Bereiche Maltechnik, Ästhetik, Schichttechnik, Form und Oberfläche vor den Teilnehmenden.

Ein Fokus liegt auf dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit erläutert Axel Seeger: „Natürlich die Ästhetik, aber eben auch die Wirtschaftlichkeit sind für Labore, völlig unabhängig von ihrer Größe, von großer Bedeutung. Ich denke, dass das der wichtigste Faktor in den nächsten 10 bis 15 Jahren sein wird.“

Erzielbare Ergebnisse

In diesem Zusammenhang muss die Branche verstehen, dass es nicht auf den

Preis eines Materials ankommt, sondern darauf, welche Ergebnisse der Anwender in welcher Zeit damit erzielen kann. Der eigentliche Materialpreis kann zwar etwas höher sein, doch schlussendlich spart man trotzdem Gesamtkosten, wenn Arbeitszeit und damit die wichtigste Ressource geschont wird. Es gibt weniger manuelle Nacharbeit und mit einem Zirkonoxid wie Luxor Z True Nature wird mit nur einem Glanzbrand das maximale Ergebnis erreicht. Seeger ergänzt: „Auf diese Materialentscheidungen müssen wir also unser Hauptaugenmerk legen, damit wir wirtschaftlich und effizient arbeiten können. Meine persönliche Erfahrung aus den vergangenen Jahren hat mir gezeigt: Mit dem richtigen Material ist eine Zeiterparnis von 30 bis 40 Prozent möglich, was für Labore mit fünf Mitarbeitenden ebenso gilt wie für Labore mit 350.“ Ztm. Christian Kieslich (Zahntechnik Kieslich aus Römhild) bestätigt: „Das Luxor gefällt mir gut und der Kurs hat mir einen anderen Blick auf Materialien gegeben, sodass man hier noch mehr rausholen kann.“

Praxisnahes Vermitteln

In den praxisnahen Schulungseinheiten demonstriert Axel Seeger, wie monolithische Kronen ästhetisch in Zirkonoxid umgesetzt werden. Oberflächengestaltung und Maltechnik werden am Beispiel von vier Frontzähnen und einem Molaren gezeigt. Des Weiteren wird das korrekte Einschleifen der Kontaktpunkte sowie die individuelle Brandführung thematisiert. Die zunehmend an Bedeutung gewinnende, altersspezifische Ausarbeitung von zwei jugendlichen und zwei älteren Frontzähnen und jeweils einem Molaren stehen außerdem auf dem Kursprogramm.

Seeger erläutert: „Mir geht es um echte, praxisnahe Tipps, die sofort in den Arbeitsalltag integriert werden können. Wir brauchen in der Zahntechnik sichere und zeitsparende Prozesse und Materialien. Darauf ist mein Kursprogramm ausgelegt.“

Alle wesentlichen Praxistipps sind auch in Axel Seegers jüngster Bucherscheinung „Monolithic workbook“ nachzulesen. Henning Müller, Geschäftsführer Dentallabor Deerberg in Northeim (35 angestellte Zahntechniker) kommentiert: „Das Buch ‚Monolithic Workbook‘ ist autodidaktisch aufgebaut und ermöglicht es, die erlernten Inhalte aus dem Kurs zu vertiefen.“ Der Kurs im Eisenhammer Schulungszentrum war nicht nur ein Wiedersehen bekannter Branchengesichter in idyllischer Atmosphäre, sondern hat auch deutlich gezeigt, dass sich die Prioritäten in der Zahntechnik wandeln und ein Umdenken einsetzt. Zudem konnte das Eisenhammer Schulungszentrum erneut mit sehr guten Bedingungen und einem Interieur-Mix aus Historie und Neuzeit überzeugen.

www.bredent.com

www.bredent-medical.com



^ Axel Seeger während des Kurses „Make it your own Monolithic Way“

Curriculum Funktionsdiagnostik und restaurative Therapie

Den Spaß am Beruf erhöhen

Wer seine prothetische Erfolgsrate steigern will, braucht ein strukturiertes Behandlungskonzept, das den Weg vorgibt, wenn ein Patient unter störenden Kiefergelenkgeräuschen, eingeschränkter Kieferbeweglichkeit oder Muskelschmerzen im Kopf- und Nackenbereich leidet. Antworten und Lösungen bietet das Curriculum Funktionsdiagnostik. Die praxisorientierte Fortbildung adressiert das prothetische Behandlungsteam und startet erneut im Oktober 2023.

Die erfolgreiche Behandlung von CMD-Patienten verlangt nach einem Therapiekonzept, welches die Vorbehandlung und die definitive Therapie sinnvoll miteinander verknüpft. Damit sind Zahnmediziner und Zahntechniker gleichermaßen gefordert, entsprechende Kompetenzen zu erwerben und diese im prothetischen Therapieverlauf gezielt einzubringen. Wie das gelingt, zeigen die Funktionsexperten Prof. Dr. Ulrich Lotzmann, Dr. Johannes Heimann und Ztm. Bruno Jahn in einer praxisorientierten Fortbildung für Zahnärzte und Zahntechniker.

Das Zusammenspiel macht den Unterschied

„Nerven schonen, Zeit und Geld sparen und den beruflichen Spaßfaktor erhöhen.“

„Patienten richtig diagnostizieren und hochwertig versorgen.“ „Das perfekte Zusammenspiel zwischen Zahntechniker, Zahnarzt und Patient fördern.“

Wer die Referenten des in 2022 neu aufgesetzten Curriculums „Funktionsdiagnostik und restaurative Therapie“ hört, spürt die Begeisterung für ihr Thema. Prof. Dr. Ulrich Lotzmann, Dr. Johannes Heimann und Ztm. Bruno Jahn haben ein Konzept erarbeitet, das aus nunmehr drei Präsenzveranstaltungen und zwei Online-Modulen besteht.

Das Curriculum zeigt, wie Symptome einer kompensierten craniomandibulären Dysfunktion (CMD) erkannt, Verdachts- und Differenzialdiagnosen formuliert und mögliche Kausalfaktoren eingeschätzt werden können.

Restaurativ erfolgreiche Behandlungskonzepte beruhen auf einem guten Teamwork zwischen Zahnarzt und Zahntechniker.

ker. Im Idealfall melden sich Zahnarzt und Zahntechniker deshalb als Team zu diesem Kurs an, da sich so der vermittelte interdisziplinäre Workflow gut in das bestehende Teamwork implementieren lässt. Die neuen Online-Elemente sollen den Termindruck entzerren und damit die Teilnahme erleichtern.

rw Anmeldung



Zur Anmeldung und weiteren Informationen gelangen Sie über den QR-Code oder:

www.teamwork-campus.de
campus@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-0



^ Prof. Dr. Ulrich Lotzmann ist Direktor der Abteilung für Orofaziale Prothetik und Funktionslehre, Zahnklinik der Philipps-Universität Marburg, und wissenschaftlicher Leiter des Curriculums Funktionsdiagnostik und Restaurative Therapie.



^ Dr. Johannes Heimann ist niedergelassener Zahnarzt mit Tätigkeitsschwerpunkt restaurative Funktionsdiagnostik und -therapie.



^ Ztm. Bruno Jahn ist EDA-Spezialist für Zahntechnik und fokussiert als Fortbildungsreferent das Thema „Funktionsgerechte Rekonstruktion“.

Curriculum Implantatprothetik

Der rote Faden für das Behandlungsteam

Implantatprothetische Versorgungskonzepte sind fester Bestandteil moderner Zahnheilkunde und fordern das prothetische Behandlungsteam Zahnarzt und Zahntechniker gleichermaßen, denn langfristig stabile und ästhetische Implantatprothetik gelingt nur im strukturierten Zusammenspiel von Praxis und Labor.

Das Curriculum Implantatprothetik adressiert Zahnärzte und Zahntechniker, ihr theoretisches Wissen und praktisches Know-how gemeinsam für den Behandlungserfolg zu erweitern.

Effiziente Wissensvermittlung und Einblicke

Die Modul-Termine des Curriculums finden an drei verschiedenen Universitätsstandorten statt und bieten so ganz besondere Einblicke. Für Modul A ist das in der Goethe Universität Frankfurt am Main, Modul B findet an der Charité – Universitätsmedizin Berlin statt und die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München lädt zu Modul C.

Zur effizienten Wissensvermittlung und praktischen Anwendung während der Modul-Termine stehen den Teilnehmern Lehrsäle mit Phantomköpfen, ein bestens ausgerüstetes zahntechnisches Labor sowie zahnärztliche Simulationseinheiten zur Verfügung.

Auch der digitale Workflow kann anhand einer Vielfalt von CAD/CAM-Systemen anschaulich nachvollzogen werden. Im Verlauf des Curriculums können die Teilnehmer in Hands-on neue Techniken ausprobieren, wie etwa ein Implantat am Phantommodell inserieren oder Intraoral-scanner testen.

Implantatprothetische Aspekte für das Team

Der modulare Aufbau des Curriculums bietet den Teilnehmern einen effektiven und effizienten Lernprozess und ermöglicht damit maximalen Lernerfolg. In den aufeinander abgestimmten Modulen werden jeweils in 1,5-tägigen Demonstrationenkursen die implantatprothetischen Aspekte von feststehendem und herausnehmbarem Zahnersatz auf Implantaten dargestellt.

Dabei erhalten die Teilnehmer auch die Möglichkeit, Patientenfälle aus ihrem eigenen Laboralltag einzubringen und diese im Plenum zu diskutieren. Zielsetzung der Lerninhalte ist die optimale prothetische Versorgung von Implantatpatienten und die Sensibilisierung für den implantatprothetischen Teampartner.

Die Teilnehmer lernen die Wechselwirkung zwischen medizinischen und konstruktiven Einflussgrößen in der Implantologie zu beherrschen. Von der Implantatplanung im Team über die Anfertigung einer provisorischen Versorgung bis zu funktionellen Aspekten herausnehmbarer und feststehender definitiver Versorgungsformen werden alle Bereiche eingehend behandelt. Das Curriculum wird mit einer theoretischen und einer praktischen Prü-

fung abgeschlossen, nach der jeder Teilnehmer die Qualifikation: „Implantatprothetik-Experte“ erhält.

Referenten

Prof. Dr. Jan-Frederik Güth, PD Dr. Dr. Oliver Schubert MSc, Prof. Dr. Florian Beuer MME, Prof. Dr. Dr. Florian Probst, Zt. Josef Schweiger MSc und Ztm. Andreas Kunz

Die verschiedenen Module

Modul A

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main
Termin: 01./02. September 2023

Implantatplanung und Vorbereitung

Lernziele: Grundlagen von Implantatsystemen; Vor- und Nachteile verschiedener Implantatsysteme; Strategisches Vorgehen bei der Implantatplanung verstehen und sowohl analog als auch digital umsetzen

Modul B

Veranstaltungsort: Berlin
Termin: 27./28. Oktober 2023

Implantatinsertion, Abformung und Behandlungskonzepte

Lernziele: Komplikationen vermeiden und beherrschen; Digitale Technologien in der Implantatprothetik anwenden; Navigierte Implantation verstehen

Modul C

Veranstaltungsort: München
Termin: 01./02. März 2024

Versorgungsformen (feststehend/ herausnehmbar) sowie deren Herstellung und Eingliederung

Lernziele: Indikationen feststehender/ herausnehmbarer Versorgungsformen einschätzen; Sicher und effizient zur Implantatkrone

rw Anmeldung



Zur Anmeldung und weiteren Informationen gelangen Sie über den QR-Code oder:

www.teamwork-campus.de
campus@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-0



Big Picture 2023



Dr. Peter Randelzhofer

Verlust der Zähne 21 bis 25 (Unfall); GBR vertikal/horizontal mit simultaner Implantation; Verlegung des Emergenzprofils unterhalb der Lachlinie aufgrund des extremen Knochenverlusts

Zahntechnik: Uwe Gehringer/Made by Uwe Gehringer – Dentallabor

Versorgung: implantatgetragene verschraubte Brücke von 21 bis 25

Kamera: Canon EOS 60D

ISO: 100 | Blende: f/22 | Belichtungszeit: 1/250 Sek

Implantat Competence Centrum

Gemeinschaftspraxis für Implantologie, Parodontologie und Ästhetik

Weinstraße 4 80333 München | service@icc-m.de | www.icc-m.de



P. Randelzhofer

Dr. Peter Randelzhofer

Zahnersatz mit außergewöhnlichem Micro-Layering-Konzept

Jeder verfügt über etwas Magie

Ein Beitrag von Zt. Benjamin Detrez und Dr. Anthony Rosseel, Frankreich

Auch mit 20 Jahren Berufserfahrung staunt Zt. Benjamin Detrez immer wieder über die Entwicklungen in seinem Fachgebiet. Mit der Digitaltechnologie hat sich der Herstellungsprozess von Zahnersatz erheblich verändert. Die Materialien werden ständig weiterentwickelt. So erhält etwa Zirkon immer mehr Transluzenz und Metallkeramik wird immer seltener.

In seinem Labor arbeitet Zt. Benjamin Detrez viel mit monolithischen Restaurationen aus Zirkon. Obwohl die Arbeit mit der CAD/CAM-Technik angenehm ist und Zirkon äußerst ästhetisch sein kann, ist es häufig frustrierend, monolithische Frontzahnrestorationen herzustellen.

„Wir Zahntechniker sind ewig unzufriedene Perfektionisten und es scheint immer etwas Entscheidendes zu fehlen...“, beschreibt Detrez schmunzelnd sein ab und an auftretendes Dilemma. Er ergänzt: „Wenn Sie jedoch mit dem Initial IQ ONE SQIN-Konzept von GC in der Micro-Layering-Technik arbeiten, finden Sie genau dieses entscheidende Etwas.“

Klinischer Fall

Im vorliegenden Patientenfall sollten Lithium-Disilikat-Veneers mit Initial LiSi Press von GC erstellt werden. Als Detrez den Auftrag für diese Arbeit erhielt (**Abb. 1**), war er zunächst überrascht von dem ausdrücklichen Wunsch nach einer monoli-

thischen Restauration. Im ersten Moment, so beschreibt er, fühlte er sich als Spezialist für Keramik in seiner Ehre verletzt. Doch die Argumente des Zahnarztes Dr. Anthony Rosseel waren überzeugend:

- eine originalgetreue Kopie des virtuellen Mock-ups (übermittelt und geprüft mit Smilecloud)
- der Wunsch des Patienten nach einer weißen „Standardversorgung“ ohne besondere Charakterisierung
- der geringere Preis

Zu Beginn der Behandlung musste als erstes ein CAD-Entwurf designt werden. Dafür erhielt das Labor vom Zahnarzt eine Abformung des Mock-ups. Das Modell und das Mock-up wurden im Anschluss daran in der CAD-Software zusammengeführt (**Abb. 2a und 2b**).

Dadurch lag nun eine exakte Nachbildung dessen vor, was der Patient sich gewünscht hatte. Um Raum für das Micro-Layering zu schaffen, ist lediglich eine geringe vestibuläre Reduktion erforderlich.

Mit der CAD-Software und der anatomischen Reduzierung ist das ein Kinderspiel, erläutert Detrez. Die Teile wurden aus Wachs geschliffen und aus Lithium-Disilikat gepresst (**Abb. 3**). Alternativ wäre es natürlich auch möglich, die Restauration direkt aus dem Initial LiSi Block (GC) zu schleifen.

Produktkombination punktet

Nun konnte die erste Phase der „Magie von ONE SQIN“ beginnen. In dem System werden drei Produkte miteinander kombiniert, die einander hervorragend ergänzen:

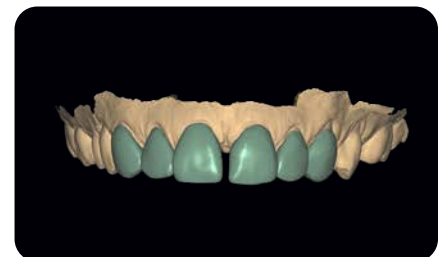
- Initial IQ Lustre Pastes ONE (auf Feldspat basierende malbare Keramik)
- Initial Spectrum Stains (universelle Pulvermalfarben, die in Verbindung mit Lustre Pastes und/oder Keramik unendlich vielfältige Farbnuancen ergeben)
- Initial IQ SQIN (Keramik für Micro-Layering-Verfahren)



^ 01 Die Ausgangssituation mit dem Wunsch nach einer monolithischen Restauration



^ 02a Digitales Modell der präparierten Zähne



^ 02b Digitales Modell des Mock-ups



< 03a Aus Wachs geschliffene Veneers mit einem pressbaren Rohling (Initial LiSi Press)

> 03c Die gepressten Veneers (Initial LiSi Press) nach Anpassung der zervikalen Ränder und Oberflächenbehandlung durch Beschleifen und Sandstrahlen



< 03b Die Wachs-Veneers auf dem Modell



< 04 Lustre Pastes ONE (L-6: Enamel Effect 6 Dark Blue) mit Spectrum Stains (SPS-1: Ivory White) wurden auf das Veneer aufgetragen.



^ 05 Die Restaurationen nach dem ersten Brand mit Lustre Pastes ONE, der auch als Connector-Brand dient.

Mit den Lustre Pastes und den Spectrum Stains wird das Gerüst vor dem eigentlichen Micro-Layering charakterisiert (**Abb. 4**). Mit dieser Technik ist es möglich, den Restaurationen eine besondere Vitalität zu verleihen. Diese unterste Schicht sorgt für die Farbgebung und Individualisierung des Gerüsts und dient gleichzeitig als Verbindungsschicht für die SQIN-Keramik.

Nach der Individualisierung und dem Connector-Brand (**Abb. 5**) ging es in die zweite Arbeitsphase: das Micro-Layering mit SQIN. Dafür sind drei Massen erforderlich (**Abb. 6**):

- Dentin Body-A, Body-B, Body-C, Body-D oder Dentin BL-D (Bleach) ausgewählt wird nach Zielfarbe
- Translucent TO (Opal Booster)
- Enamel (E-57, E-58, E-59, E-60 oder Bleach Enamel) ausgewählt wird nach Zielfarbe

So lassen sich sämtliche Vita-Farben und viele weitere Zahnfarben problemlos reproduzieren.

Nach dem Brand

Nach dem Brand zeigte sich die „Magie“ in vollem Umfang (**Abb. 7**). Der Selbstglasierungseffekt, erläutert Detrez, ist immer wieder erstaunlich. Nach dem Brand ist keine Nachbearbeitung notwendig. Die Form und Textur, die für die korrekte Integration der prothetischen Restaurationen so wichtig sind, werden vollständig in der „feuchten Phase“ modelliert, und zwar lediglich mit einem Pinsel.

Die Kombination aus dem Form- und Textur-Liquid mit der feinen Partikelgröße der SQIN-Keramik ergibt eine sehr homogene Keramikmasse mit einzigartigen Modelleigenschaften. Die spezielle Konsistenz ermöglicht eine einfache Formgebung und Texturierung. Aufgrund der leichten Handhabung ist dieses System auch für Anfänger im Bereich der Verblendkeramik zu empfehlen.

Ergebnis im Patientenfall

Der Patient, der Zahnarzt und der Zahn-techniker waren mit der Arbeit rundum zufrieden (**Abb. 8**). Das Ergebnis wurde



^ 06a bis c

Micro-Layering mit SQIN. Hierfür wurden die Farben Dentin Body-A, Translucent TO und Enamel E-58 verwendet.



^ 07a Veneers nach dem SQIN-Brand



^ 07b Frontalansicht am Modell



^ 07c Seitenansicht am Modell. Die Oberflächentextur und der Glanz (selbstglasierend, ohne Politur) sind bemerkenswert.



leicht und ohne Bedenken erzielt, denn mit der Micro-Layering-Technik lässt sich eine exakte Kopie des Mock-ups herstellen. In dem hier dargestellten Fall wurde das ONE SQIN-Konzept auf Lithium-Disilikat angewendet.

ONE SQIN auf Zirkonoxid

Zirkonoxid lässt sich in gleicher Weise verarbeiten (Abb. 9 und 10). Die Brennprogramme sind lediglich deshalb unterschiedlich, weil für Lithium-Disilikat eine

” Wir Zahntechniker sind ewig unzufriedene Perfektionisten und es scheint immer etwas Entscheidendes zu fehlen ...“

Zt. Benjamin Detrez



^ 08a bis c Das Endergebnis mit den befestigten Restaurationen



^ 09a/b Beispiele für Restaurationen aus Zirkonoxid, die mit ONE SQIN charakterisiert wurden.

rw Vita

Zt. Benjamin Detrez ergriff 2002 seinen Traumberuf und wurde Zahntechniker, wie zuvor bereits sein Vater und sein Großvater. Seine Ausbildung absolvierte er im Labor Jacques Broutin in Marck-en-Calais (Frankreich), das auf herausnehmbaren Zahnersatz spezialisiert ist. Nach Abschluss der Ausbildung spezialisierte er sich auf festsitzenden Zahnersatz. Sieben Jahre lang war er im Labor vom Godefroy Vandeweghe in Willems in der Nähe von Lille (Frankreich) tätig. Nachdem er zwischenzeitlich über einen Zeitraum von sechs Jahren als Handelsvertreter für PX Dental, ein Vertriebsunternehmen für Dentallaborprodukte, gearbeitet hatte, zog es ihn wieder zurück in die Zahntechnik.

2018 gründete er zusammen mit Zt. Xavier Beauget sein eigenes Labor. Mittlerweile sind sie Eigentümer von drei Laboren. Mit dem Micro-Layering Konzept kann Benjamin Detrez zwei Bereiche verbinden, die ihm besonders am Herzen liegen: die CAD/CAM-Technik und die Keramik.



^ 10a Umfangreiche Zirkonoxid-Restauration –
Geschliffene Struktur im Grünzustand



^ 10b Das Gerüst nach dem Micro-Layering mit
Ti-Abutments

> 10c
Die Restaurati-
on nach dem
Einsetzen in
den Mund



geringere Schmelztemperatur erforderlich ist. Das Gerüst lässt sich entweder aus weißem oder aus Multi-Layer-Zirkonoxid herstellen. Beide Materialien haben jeweils ihre eigenen Vorzüge. Während sich

mit Multi-Layer-Zirkonoxid sehr ästhetische Ergebnisse erzielen lassen, kann auch weißes Zirkonoxid mit Malfarben relativ schnell und auf eine vorhersagbare, einfache Weise individualisiert werden. Der wichtigste Schritt zum endgültigen Farbergebnis bleibt jedoch die Anwendung von Initial IQ Lustre Pastes ONE (GC),

welche der Restauration, neben der Farbe, auch eine gewisse Tiefe, Fluoreszenz und Opaleszenz verleihen. Die Lustre Pastes ONE und SQIN gibt es zudem auch in (nicht fluoreszierenden) GUM-Farben (SQIN: GUM Dark, GUM Light und GUM Neutral). So ist auch eine Nachbildung der Gingiva möglich (**Abb. 11**).



“ Der Patient wünschte sich eine weiße Standardversorgung ohne besondere Charakterisierung zu einem geringeren Preis.“

Dr. Anthony Rosseel



^ 11a Zirkonoxid-Restaurationen mit Nachbildung der Gingiva – Geschliffene Struktur mit Ti-Abutments in situ



^ 11b Frontalansicht des gesinterten Gerüsts



< 11c Nach dem Micro-Layering mit ONE SQIN

Fazit des Zahnarztes

In der Praxis von Zt. Detrez ist die Micro-Layering-Technik mittlerweile die am häufigsten verwendete Methode für festsitzenden Zahnersatz. Seiner Ansicht nach

bietet diese Methode das beste Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Dabei nutzt er den Dienst Smilecloud sehr häufig, um zusammen mit dem Patienten das Mock-up zu überprüfen. Bei der end-

gültigen Umsetzung muss dann eine bis ins kleinste Detail exakte Kopie des Mock-ups hergestellt werden. Die Micro-Layering-Technik macht dies möglich. Darüber hinaus sind mit ONE SQIN einige wesentliche Elemente gewährleistet:

- ein ästhetisches Ergebnis mit hoher Vitalität
- eine brillante, natürliche Textur
- Fluoreszenz (im Gegensatz zu monolithischem Zirkon)
- die Realisierung der gewünschten Farbe

„Manchmal lässt sich kaum ein Unterschied zwischen der konventionellen Schichttechnik und dem Micro-Layering mit ONE SQIN erkennen“, schließt Detrez.

rw Vita

Dr. Anthony Rosseel begann seine berufliche Laufbahn im Jahr 2018. Zunächst war er drei Jahre lang in Bapaume tätig, wo er umfassende Kenntnisse in verschiedenen Bereichen sammeln konnte. Später schloss er sich mit Dr. Declercq in Tourcoing (Frankreich) zusammen und spezialisierte sich auf die Bereiche Implantologie und Kieferchirurgie. Seine Schwerpunkte sind Parodontologie und Ästhetik. Dr. Rosseel verfügt über umfangreiche Erfahrung in der digitalen Zahnheilkunde und arbeitet beim CAD-Design eng mit dem Labor von Benjamin Detrez zusammen.



Totalprothetische Neuversorgung

Funktionalität und natürliche Ästhetik

Ein Beitrag von Zt. Dr. Jose María Fonollosa aus Barcelona, Spanien

Die Erwartungen an eine totalprothetische Rehabilitation sind immer die gleichen: Die Patienten möchten mit ihren Prothesen problemlos kauen können und ein altersgerechtes Erscheinungsbild zurückerhalten. Zahntechniker Dr. Jose María Fonollosa (Barcelona, Spanien) zeigt im Zusammenspiel mit den Konfektionszähnen Vitapan Excell Anterior und Vitapan Lingoform Posterior, wie es gelang, die Situation funktionell und ästhetisch zu versorgen.

Im folgenden klinischen Fall bot die totalprothetische Versorgung einer 63-jährigen Patientin weder ein altersgerechtes Erscheinungsbild noch eine intakte Funktionalität. Deshalb wünschte sie sich eine Neuanfertigung.

Bei der klinischen Inspektion zeigte sich eine totalprothetische Versorgung, deren Konfektionszähne schon auf den ersten Blick leblos wirkten und unansehnliche

Verfärbungen aufwiesen. Die Inzisalkanten der Oberkieferzähne folgten nicht dem Lippenverlauf, sondern waren im ersten Quadranten in Infraposition, im zweiten in Supraposition. Die Schneidekante von Zahn 22 war zudem länger als die des Nachbarzahns 21. Die ästhetische Zone wirkte dadurch asymmetrisch und unruhig. In der Front zeigte sich eine progene Verzahnung (Angle Klasse III) und

ein frontal offener Biss, was das Abbeißen von Nahrung erschwerte und die Unterlippe nach vorne wölbte. Eine okklusale Kontaktbeziehung (**Abb. 2**) bestand lediglich zwischen den Inzisiven im ersten Quadranten des Oberkiefers und dem seitlichen Schneidezahn und Eckzahn im vierten Quadranten des Unterkiefers, was zu einer punktuellen Belastung beim Kauen und zu Instabilität führte.

Die Neuversorgung

Ziel war es, bei der totalprothetischen Neuversorgung die momentane Verzahnung einer Angle Klasse III in eine Neutralbisslage (Angle Klasse I) zu verändern, was nach der Lagebeziehung der Kieferkämme durch eine veränderte Zahnaufstellung statisch und dynamisch möglich war. Nach mukodynamischer Abformung und Kieferrelationsbestimmung konnte die Patientensituation in den Artikulator übertragen und mit der Wachsaufstellung begonnen werden. Dank der vielfältigen Farb- und Formauswahl konnte die zur Gesichtsform und den Kieferkammverhältnissen passende Vitapan Excell-Front-

zahngarnitur in der gewünschten Farbe gefunden werden. Die dreidimensionale anatomische Schichtung und die natürliche Oberflächentextur des Konfektionszahns sorgten für ein natürliches und lebendiges Erscheinungsbild. Im Seitenzahnbereich war dank des Vitapan Lingoform mit automatischer Zentrikfindung nach dem Zahnradprinzip eine einfache und intuitive Aufstellung durch das Schließen des Artikulators möglich.

Das zurückgegebene Lächeln

Bei der klinischen Einprobe erfolgte die Zustimmung der Patientin und die beiden Wachsaufstellungen konnten in Kunststoff

umgesetzt werden. Nach der Ausarbeitung der Prothesenbasen fand die Politur der Zähne mit dem Handstück nur selektiv statt, um die juvenile Oberflächentextur des Vitapan Excell nicht zu reduzieren. Die Patientin war nach der Eingliederung mit ihrem neuen Lächeln und der optimierten Verzahnung absolut zufrieden (Abb. 6). Durch die richtige Auswahl der Konfektionszähne und zahntechnisches Know-how hatte sie nun die totalprothetische Funktion und Ästhetik, die sie sich so lange gewünscht hatte.

“Die Politur der Zähne mit dem Handstück erfolgte nur selektiv. So wurde die Reduzierung der juvenilen Oberflächentextur des Vitapan Excell vermieden.“

Zt. Dr. Jose Maria Fonollosa



3shape  TRIOS

Über fünf Generationen perfektioniert

Das sind fünf Generationen, in denen die Grenzen der digitalen Zahnmedizin immer weiter verschoben wurden. Durch unübertroffene Benutzerfreundlichkeit, preisgekröntes Design und Genauigkeit der 3shape TRIOS Intraoral-Scanner Familie haben wir die Erwartungen unserer Kunden weit übertroffen.

Telefon: +43 (0) 7672 22 530

www.medical-care.at



 Medical
care



^ 01 Die Ausgangssituation mit unruhigem Verlauf der Inzisalkanten im Oberkiefer



^ 02 Die progene Bissituation mit punktueller okklusaler Belastung



^ 03 Neuversorgung: Oberflächen-textur, Form und Farbe waren nach der Eingliederung alters-entsprechend



^ 04 Aus einer Klasse III war durch die Neuaufstellung eine Klasse I (Neutralbisslage) geworden.



^ 05 Der Schneidekantenverlauf harmonierte mit der Unterlippe, die sich nun nicht mehr nach vorne wölbte.



^ 06 Die Patientin ist sichtlich zufrieden mit ihrer neuen totalprothetischen Rehabilitation.

rw Vita

Zahntechniker Dr. José María Fonollosa, Barcelona, Spanien:

Ausbildung zum Zahntechniker am Institut Ramón y Cajal in Barcelon, Abschluss 1982 • PhD, Doktor der Medizin, Universität Autónoma de Barcelona, (2021) • Abschluss des Studiums für Erziehungswissenschaften an der Universität Autónoma de Barcelona mit Diplom und Magistertitel (1992) • Abschluss in Mundhygiene, Zahntechnikerschule Ramon y Cajal, Barcelona, (1998) • Doktoratsstudium in Erziehungstheorie an der Universität Autónoma de Barcelona • Dozent am Masterstudiengang für Implantologie der European School of Oral Rehabilitation Implantology and Biomaterials (ESORIB) 2007–2019 • Technologieberater des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung für die Berufsausbildung im Bereich Zahnprothetik 2004–2008 • Dozent des Aufbaustudiums für Zahnprothetik Dr. Ernest Mallat Callís, an der Akademie für medizinische Wissenschaften von Katalonien (2009–2026) • Lehrer für Zahnprothetik an den Instituten Ramón y Cajal in Barcelona (1982–2002) und Túrbula in Barcelona (2007–2023) • Technischer Leiter des eigenen Zahnlabors Ergodental S.L. in Barcelona • Publikation zahlreicher Artikel in spanischen und internationalen Zeitschriften, zweier Lehrbücher für die Zahntechniker-Ausbildung sowie des Buchs „Totalprothesen. Deckprothesen und Hybridprothesen. Theorie und Labortechnik“ • Kursleiter und Referent über implantatgetragene Kunststoff-Totalprothesen in verschiedenen Ländern Europas und Amerikas • Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften über Studien zahnmedizinischer Materialien und wissenschaftliches Redaktionsmitglied verschiedener zahntechnischer Fachzeitschriften

rot & weiß – das interdisziplinäre Fachjournal der Österreichischen Bundesinnung für Zahntechnik



Eine Produktion der mgo fachverlage GmbH & Co. KG Betriebsstätte Schwabmünchen

Impressum rot & weiß

Herausgeber
Österreichische Bundesinnung für Zahntechnik

Herausgebervertreter Ztm. Richard Koffu MSc

Verlag
mgo fachverlage GmbH & Co. KG
Betriebsstätte Schwabmünchen
Franz-Kleinhans-Straße 7
86830 Schwabmünchen
Tel. +49 8243 9692-0
Fax +49 8243 9692-22
www.mgo-fachverlage.de

Geschäftsführer
Walter Schweinsberg, Bernd Müller

Verlagsleiter
Michael Dietl

Redaktion
• Martin Droysen
m.droysen@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-43
• Natascha Brand
Redaktionsleitung Zahnmedizin
n.brand@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-36
• Daniel Eckert
Redaktionsleitung Zahntechnik
d.eckert@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-28

Ressortleitung (Zahntechnik)
Ztm. Michael Gross

Festsitzender Zahnersatz:
Ztm. Rainer Reingruber, Ztm. Chris Smaha

Herausnehmbarer Zahnersatz und Totalprothetik: Ztm. Michael Sztachovic MSc, Ztm. Rudolf Hämmerle
CAD/CAM-Technologien: Ztm. Dieter Pils MSc
Kieferorthopädie: Ztm. Franz Reisinger, Ztm. Joachim Lehner

Ressortleitung (Zahnmedizin)
Prof. DDr. Ingrid Grunert
Prothetik: Prof. DDr. Ingrid Grunert
Implantologie & Parodontologie: Prof. DDr. Martin Lorenzoni, Prim. Dr. Rudolf Führauser
Funktionsdiagnostik: Dr. Martin Klopf
Adhäsive Zahnmedizin: Prof. DDr. Herbert Dumfahrt
Endodontie: Dr. Dr. Ivano Moschén
Kieferorthopädie: Dr. Heinz Winsauer

Fachbeirat
Ztm. Siegfried Sonnleitner, Ztm. Markus Razingler, Ztm. Eva Maria Schönwetter MSc, Zt. Dr. Irena Zeiher-Spintzyk, DDr. Sofija Taus

Beirat der Innung
Ztm. Richard Koffu MSc, Ztm. Gerold Haasler MSc, Ztm. Robert Karner

Anzeigen
Waltraud Hernandez Mediaservice
Anzeigenverkauf
mediaservice@waltraud-hernandez.de
Mobil +49 151 24122416
Wolfgang Hansel
Teamleitung Mediaberatung
w.hansel@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-15
Sarah Krischik
Anzeigendisposition
Tel. +49 8243 9692-13,
s.krischik@mgo-fachverlage.de

Kundenservice
Tel. +49 9221 949-410
kundenservice@mgo-fachverlage.de

Druck
mgo360 GmbH & Co.KG, Bamberg
gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Anzeigenpreisliste
Nr. 17 vom 1.10.2022

Erscheinungsweise
6 x im Jahr

ISSN 1862-3743

Bezug
• Österreich: jährlich 27 Euro
• Ausland: 41 Euro

Die Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versand. Bestellungen: nur schriftlich direkt an den Verlag. Kündigungsfrist: nur schriftlich 8 Wochen vor Ablauf des berechneten Bezugszeitraums.

Manuskripthinweise
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags

unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlags oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss). Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ® oder ™ darf nicht geschlossen werden, dass kein Schutz besteht. Alle namentlich gezeichneten Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Sie muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

Copyright
Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht vor, die Zeitschrift oder Teile davon in sämtlichen Medien zu verbreiten. Das gilt auch für Übersetzung, Nachdruck, Fotokopie, Speicherung auf elektronischen Medien und Onlineverwertung.

Hinweis: Die Redaktion verwendet aufgrund der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Im Sinne der Gleichbehandlung sind alle Geschlechter gemeint.

mgo^o fach verlage Eine Marke der Mediengruppe Oberfranken

rw Veranstaltungen

Termin/Ort	Titel	Veranstalter/Kontakt
31.8. – 2.9.2023 Baden	Generalprobe für die LAP	Mst. Hanspeter Taus Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)
7. – 9.9.2023 Baden	Generalprobe für die LAP	Mst. Mohammad Khalili (AÖZ)
16. – 17.9.2023 Baden	CAD/CAM-Schienen- und Modellgusstechnik inkl. 3D-Druck, Vorbereitung für LAP, Modul 2	Mst. Christian Broidl BEd, MSc (AÖZ)
16. – 17.9.2023 Baden	Vorbereitungskurs für die LAP – Zahnärztliche Fachassistenz	Stephanie Grill BEd (AÖZ)
28. – 29.9.2023 Baden	Modellgusstechnik digital	Zt. Mag. Clemens Gruber (AÖZ)
7. – 8.10.2023 Baden	CAD/CAM-Schienen- und Modellgusstechnik inkl. 3D-Druck, Vorbereitung für LAP, Modul 2	Mst. Christian Broidl BEd, MSc (AÖZ)
12. – 14.10.2023 Baden	Generalprobe für die LAP	Mst. Mohammad Khalili (AÖZ)
16. – 17.11.2023 Baden	Clear Alginer im 3D-Druckverfahren 3Shape-Software	Zt. Mag. Clemens Gruber (AÖZ)
26. – 28.10.2023 Baden	Generalprobe für die LAP	Mst. Hanspeter Taus (AÖZ)

3D-Druckdienstleistungen für Labor und Praxis

Passgenau und ästhetisch

Ob es gilt, Auftragsspitzen abzufangen, Zeitaufwand im Labor zu reduzieren und Freiräume für komplexe zahntechnische Arbeiten zu schaffen, es gibt viele Gründe dafür, Druckdienstleister zu beauftragen, vor allem wenn das eigene 3D-Drucksystem im Dentallabor fehlt. Das Team der Shera hat einen umfassenden Workflow von der Designsoftware bis hin zum Artikulieren des Modells entwickelt.

Kunden erhalten zudem auch Zugang zu patentierten zahntechnischen Lösungen für 3D-Druckmodelle wie die Stumpfgeometrie Sheraprint-cone oder die Artikulationshilfe Sheraprint-plate. Es stehen vier Modellmaterialien zur Verfügung. So punktet etwa die neueste Entwicklung, der 3D-Druckkunststoff Sheraprint-model aesthetic red. Es ist Shera zufolge das derzeit einzige Modellmaterial für den DLP-

Druck, das die Farbe des natürlichen Zahnfleisches nachahmt. Der Vorteil: In dieser Farbumgebung kann sich der Zahntechniker die Wirkung seiner Arbeit im Patientenmund realistisch vorstellen und hat eine bessere Kontrolle über das ästhetische Ergebnis seiner Arbeit. Sheraprint-model aesthetic red ist konzipiert für Veneer- und Inlaymodelle, Stumpf- und Implantatmodelle sowie Modelle bei Kombi-Teleskop-Arbeiten und Vollprothetik. Auch Referenten steigen auf das neue 3D-Druckmaterial um, wenn sie Modelle für Präsentationen oder Kurse suchen. Zur Modellbasis in rot passen die konischen Stümpfe im beige Farbton aus dem Material Sheraprint-model desert. Zusammen ergibt dies eine natürlich wirkende und ästhetische Wiedergabe der Mundsituation. Der Kunde hat die Wahl, alle Zähne als Stümpfe anzulegen oder nur die für



^ Der digitale Workflow für gedruckte Modelle aus einer Hand.

die prothetische Arbeit entscheidenden. Im farblich gleichen Ton wie die Modellbasis aus aesthetic red kann eine Gingiva gedruckt werden. Auftraggeber können sich für das Modell bei Shera gleich die Artikulationshilfe mit drucken lassen. Realisiert werden auch weitere Druckdienstleistungen wie Bohrschablonen, Individuelle Löffel, Bissnahmen, Stützstiftregistratur, einfache Modellsegmente, KFO-Modelle und Modellgussdesigns.

www.shera.de

Isoliermittel für 3D-Druckkunststoffe

Saubere Trennung von Prothese und Basis

Die Digitalisierung ist auf dem Vormarsch – auch in Dentallaboren nimmt die Entwicklung, mit 3D-Druck- und Fräsverfahren, ihren Lauf. Gefragt sind daher Produkte, die ein reibungsloses Arbeiten mit neuen Technologien gewährleisten. bredent bietet mit print-Sep ein Isoliermittel, das das Trennen von 3D-Kunststoffen mit Prothesenkunststoffen reibungs- und rückstandslos ermöglicht.

Isolierungen, die viel versprechen aber diese Versprechen nicht einhalten gibt es zur Genüge und sind für Anwender neuester Technologien, wie dem 3D-Druckverfahren, frustrierend.

Damit zukünftig bei der Prothesenherstellung kein Frust aufkommt, hat bredent mit ausgewählten Laboren das Isoliermittel print-Sep entwickelt. Dieses steht für eine saubere Trennung von Druckkunststoffen jeglicher Art von PMMA-Prothesenkunst-

stoffen. So sollen lästige Verfärbungen oder Nacharbeiten mit print-Sep der Vergangenheit angehören. Bei der Verarbeitung wird die Isolierung mit einem Pinsel dünn aufgetragen, damit eine exakte Passung der Prothesenbasis entsteht.

Die Konsistenz von print-Sep ist leicht dickflüssig, um das Auftragen zu erleichtern und eine gleichmäßige Verteilung der Isolierung ohne Pfützenbildung zu ermöglichen. Für eine optimale Isolierschicht sollte die aufgetragene Isolierung antrocknen, bevor Prothesenkunststoffe aufgetragen werden. Geliefert wird print-Sep in einer 60 ml Flasche, deren Öffnung extra für die reibungslose Entnahme mit einem Pinsel entwickelt wurde.

Die bredent group entwickelt aufeinander abgestimmte Einzelprodukte sowie Systemlösungen, etwa im Segment Implantatprothetik, und Therapiekonzepte „Made in Germany“ und stellt diese selbst her.

Lösungen wie das neue Isoliermittel print-Sep ermöglichen es Zahnärzten und Zahntechnikern hochwertigen, kostengünstigen, parodontalhygienischen und ästhetischen Zahnersatz herzustellen und zu erhalten.

www.bredent.com



^ print-sep erleichtert rückstandslos das Trennen der Kunststoffe.

Neues 3D-Drucksystem P4000 von Zirkozahn

Erweitert den digitalen Workflow

Mit dem neuen 3D-Drucksystem P4000 bietet Zirkozahn Zahnärzten und Zahntechnikern ein vorkonfiguriertes Paket, das speziell für den dentalen Workflow entwickelt wurde und zur Herstellung von Dentalmodellen aus Kunststoff dient.

Das System umfasst den Drucker P4000, die Software Zirkozahn.Slicer, die Aushärtungslampe L300 und ist kombinierbar mit den Printer Resin und Printer Resin Waterbased Kunststoffen von Zirkozahn in verschiedenen Farben und für unterschiedliche Indikationen.

Der kompakte Drucker verfügt über ein 4K-Monochrom-Display mit hoher Präzision und basiert auf LCD-Technologie. Dank des großen Druckvolumens (L x B x H: 20 x 12,5 x 20 cm) können zeitgleich je nach Struktur und Dimension beispiels-

weise bis zu 21 Geller-Modelle oder bis zu 15 Zahnkranzmodelle hergestellt werden. Der Drucker ist für die Verarbeitung von Kunststoffen mit einer Wellenlänge von 405 nm ausgelegt.

Die durch Intraoral- oder Abdruckscans erfassten Patientendaten können einfach und schnell in das Software-Modul Model Maker geladen werden, um das Modell zu erstellen. Zur Platzierung des zuvor konstruierten Modells auf der Druckplattform sowie zur eventuellen Erstellung von Stützstrukturen wird es anschließend in die neue Software Zirkozahn.Slicer transferiert.

Im nachfolgenden Schritt werden die 3D-Druckdateien an den Drucker entweder über USB, LAN oder drahtlos via WiFi übermittelt. Im Anschluss wird das Modell gedruckt. Nach der Reinigung mit Wasser

im Ultraschallbad und der Aushärtung des Modells kann es mithilfe der neuen Jaw-Aligner PS1 oder ZS1 (magnetische Distanzplatten) gipsfrei im Artikulator PS1 oder im Mini-Arti ZS1 einartikuliert werden, um die Kieferbewegungen des Patienten zu überprüfen.

Zudem verfügt der Drucker über ein Luftfiltersystem, das die Luft innerhalb der Druckkammer reinigt und die Kunststoffdämpfe filtert. Für eine optimale Kunststofftemperatur und bestmögliche Druckergebnisse kann die Druckkammer beheizt werden.

Von Zirkozahn gibt es darüber hinaus eine Vielzahl an Anleitungen und Tricks, wie Modelle genau und präzise hergestellt werden können.

www.zirkozahn.com



^ Der kompakte Drucker P4000 basiert auf LCD-Technologie und besitzt ein großes Druckvolumen.

Individuelle Speicheldiagnostik

Ein Beitrag von Dr. Lutz Laurisch

Die präventiven Leistungen in der zahnärztlichen Praxis richten sich viel zu oft nach den problemlosen Abrechnungsmöglichkeiten. Die vorliegende Artikelserie hat das Ziel, dem Leser ein Präventionskonzept zu vermitteln, welches in erster Linie auf einer medizinischen Indikation aufbaut – es ist daher eine „diagnosebasierte Individualprophylaxe“. Diese berücksichtigt die individuellen Patientenparameter (Konsensuspapier zur patientenzentrierten Prävention Haas, Ziebold, Wicht, Cachoven).

Indizes: Plaqueabstrich, Spatelmethode, Speicheldiagnostik, Speichelparameter

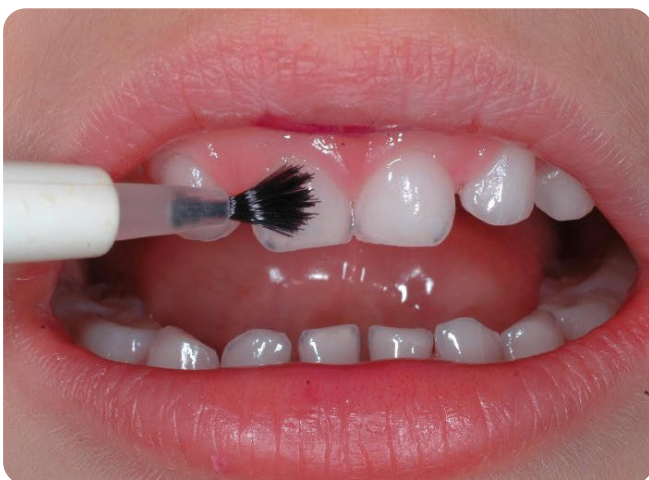
Im ersten Teil der dreiteiligen Serie (rot&weiß Ausgabe 2/23) wurden die fachlichen Voraussetzungen eines Präventivkonzeptes erläutert, basierend auf der erweiterten ökologischen Plaquehypothese. Der vorliegende zweite Teil erläutert die Bestimmung bakterieller und funktioneller Speichelparameter in den unterschiedlichen Patientengruppen (subklinische Risikofaktoren) Speicheldiagnostik unterscheidet zwischen bakteriellen und funktionellen Speichelparametern. Bei den bakteriellen Speichelparametern werden die Anzahl

an Streptococcus mutans (SM) Bakterien und Laktobazillen (LB) bestimmt. Diese können sowohl im planktonischen Stadium – also in der Speichelflüssigkeit – nachgewiesen werden, als auch in der Plaque. Bei den funktionellen Speichelparametern werden der Speichel-pH-Wert, die Pufferkapazität sowie die Speichelsekretionsrate bestimmt. Der durchzuführende KariesScreenTest (Aurosan) beinhaltet ein komplettes Untersuchungstool sowohl für bakterielle als auch für funktionelle Speichelparameter.

Möglichkeiten zur Gewinnung einer Speichelprobe

Plaqueabstrich

Diese Methode ermittelt die Kariesaktivität auf einer bestimmten Zahnfläche. Ein Nachweis von SM und/oder LB in der Plaque ist mit einer hohen Kariesaktivität an dieser Stelle verbunden, wobei kariesaktive und kariesinaktive Stellen durchaus nahe beieinander liegen können [21]. Mit Hilfe des Plaqueabstrichs werden die in der Plaque organisierten SM und LB erfasst (Abb. 1 bis 4).



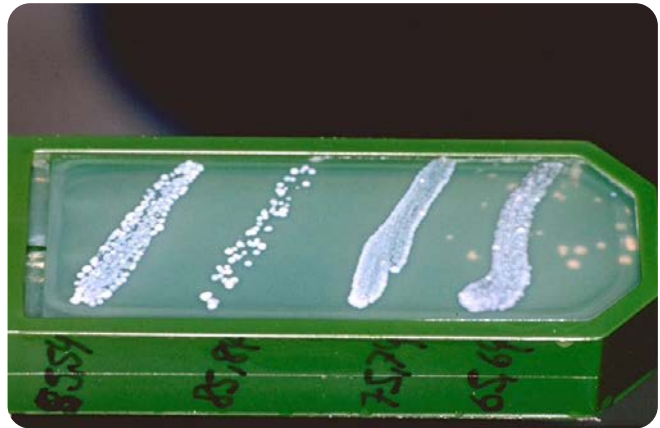
^ 01 Abstrichtechnik Glattfläche: Der Pinsel sollte nicht zu weich sein, damit nicht nur die oberflächliche Plaque-schicht entnommen wird.



^ 02 Abstrich im Approximalraum



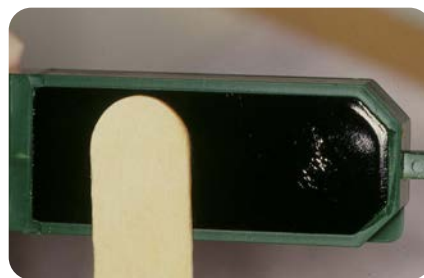
^ 03 Abstrich aus der Kaufläche



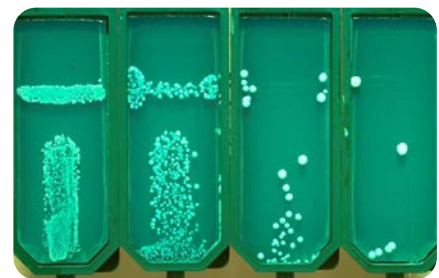
^ 04 Bebrüteter Abstrich (Hier: Laktobazillennachweis)



^ 05 Spateltechnik im Mund



^ 06 Spateltechnik: Aufbringen auf den Nährboden



^ 07 bebrüteter Test (Spatelmethode und Abstrich)

Die Spatelmethode

Sie dient zur Übertragung von Mundhöhlenkeimen auf einen Agar. Aufgrund der Verwendung eines Holzspatels wird sie auch als „Abklatschtechnik“ bezeichnet, da die Keime durch Abklatschen auf den Nährboden aufgebracht werden.

Diese Methode kommt in erster Linie bei Klein- und Kleinstkindern zum Nachweis einer Besiedelung der Mundhöhle mit *Streptococcus mutans* zur Anwendung (Abb. 5 bis 7) [22].

Untersuchung des Gesamtspeichels

Ein Nachweis der Keime im Speichel in hoher Anzahl korreliert nicht unbedingt mit der Kariesaktivität an bestimmten Zahnflächen, gibt aber deutliche Hinweise darauf, dass das Mundhöhlenbiotop sich nicht in einem homöostatischen Zustand befindet.

Andererseits sind einzelne Risikostellen, in denen sich Mikrobiotope bilden können, wie Kauflächen, Dreh- und Kippstände, Kronenränder bei sonst unauffälligem klinischem Befund in einer Untersuchung des Gesamtspeichels nur unzureichend

repräsentiert. Dort ist zur Absicherung unter Umständen ein Plaqueabstrich als diagnostische Ergänzung notwendig (siehe oben). Neben den bakteriologischen Parametern sind es auch die funktionellen Parameter, die für die Risikodiagnostik herangezogen werden können (Abb. 8a und 8b) [27].

Die funktionellen Speichelparameter

pH-Wert

Der Ruhe-pH-Wert des Speichels kann mit Indikator-Testpapier ermittelt werden (zum Beispiel in Saliva-Check Buffer, KariesScreenTest + P). Der Ruhe-pH-Wert sollte höher oder gleich pH 7 liegen, vor allem bei freiliegenden Wurzeloberflächen, bei denen die Demineralisation bereits bei einem pH-Wert von 6,7 einsetzt.

Sekretionsrate

Durch die Bestimmung der Speichelfließrate wird erkennbar, ob ausreichend Speichel vorhanden ist. Die natürliche Schutzfunktion des Speichels, die Spülfunktion,

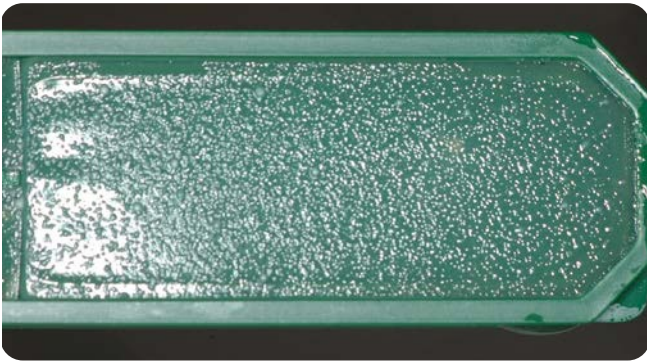
die Clearance, die Pufferkapazität sowie die Verfügbarkeit von Mineralstoffen für die Remineralisation hängen von der verfügbaren Speichelmenge ab. Die Sekretionsrate sollte bei etwa 1 ml/Minute liegen. Werte darunter vermindern die Clearance-Rate sowie das Remineralisationspotenzial und sind somit kariesbegünstigend [28, 29, 30, 31].

Pufferkapazität

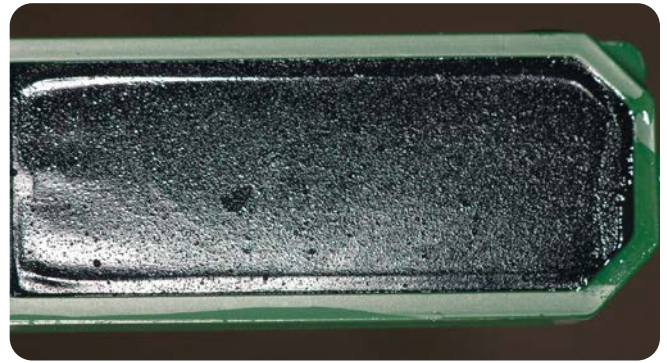
Im Speichel existieren drei Puffersysteme: der Natriumbikarbonatpuffer sowie der Phosphat- und der Proteinpuffer. Der für die Speicheldiagnostik wichtigste Puffer ist der Bikarbonat-Puffer [32, 33].

Die Pufferkapazität stellt einen entscheidenden Schutzmechanismus der Mundhöhle gegenüber Nahrungs- und Plaquesäuren dar und steht in Beziehung zur Speichelflussrate.

Hohe Speichelflussraten bewirken aufgrund des erhöhten Natriumbikarbonatgehalts gute Pufferkapazitäten. Es besteht daher oft eine Korrelation zwischen der Sekretionsrate und der vorgefundenen Pufferkapazität [34].



^ 08a LB-Befund: Typisches Erscheinungsbild: weiße erhabene Kolonien auf dem leicht grünlichen Agar (> 10⁵ KariesScreenTest).



^ 08b SM-Befund: Typisches Erscheinungsbild: kleine dunkle leicht erhabene Kolonien auf einem dunklen Agar (10⁶ KariesScreenTest).

Eine gute Pufferkapazität kann anfallende Nahrungs- und Plaquesäuren in der Mundhöhle neutralisieren. Für die Stabilität des pH-Milieus in der Mundhöhle hat die Pufferkapazität daher eine wichtige Funktion. Findet jedoch eine häufigere Zufuhr saurer Nahrungsmittel oder Getränke statt, so führt dies zu einem stärkeren pH-Wert-Abfall in der Mundhöhle. Reicht die Pufferkapazität des Speichels für die Neutralisation dieser größeren Säuremenge nicht mehr aus, so können sich Demineralisationen oder Erosionen entwickeln [35]. Damit besteht eine zwingende Indikation für erweiterte diagnostische Maßnahmen sowie für die Umsetzung individuell konzipierter Präventions- und Krankheitsmanagementmaßnahmen [36].

Sehr gute Pufferkapazitäten haben einen pH-Wert von größer 6, gute liegen zwischen 5 und 6 und von schlechten Pufferkapazitäten spricht man bei einem pH-Wert von kleiner 5.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist der Natriumbikarbonatgehalt des Speichels auch abhängig von der Sekretionsrate. Hohe

Sekretionsraten gehen immer auch mit guten Pufferkapazitäten einher [37, 38].

Therapeutische Konsequenzen der Speicheldiagnostik

In Kenntnis der ermittelten Risikoparameter lassen sich die therapeutischen Maßnahmen anders definieren. Geht man alleine von klinisch und anamnestisch zu ermittelnden Patientenparametern aus, so sind fast immer zentrale Bestandteile eines Therapievorschlages eine verbesserte Hygiene, Ernährungssorgfalt, ein Fluoridierungskonzept sowie regelmäßige Prophylaxesitzungen mit einer professionellen Zahnreinigung. Weitere Therapievorschlüsse orientieren sich meist am klinischen Befund und ermöglichen daher oft nur eine Schadensbegrenzung [39, 28].

Therapeutische Konzepte können jetzt anders definiert werden

Grundsätzlich indizierte professionelle Maßnahmen sind:

- Röntgenkontrolle zur Detektion klinisch nicht sichtbarer Kavitationen

- Intensivierung der professionellen Betreuung
- Intensivierung häuslicher Mundhygienemaßnahmen
- Adäquates häusliches und professionelles Fluoridierungskonzept

Maßnahmen zur Verbesserung bakterieller Speichelparameter sind:

- Keimzahlreduktion mit antibakteriellen Spülungen oder Gelen; diese Maßnahmen sind jedoch nur dann erfolgreich, wenn sie in einem Gesamtkonzept der präventiven Betreuung erbracht werden (siehe weitere Punkte nachfolgend). Diese weiteren Maßnahmen verhindern eine vorzeitige Rekolonisation der Mundhöhle mit kariogenen Keimen. Zur antibakteriellen Therapie bieten sich nach wie vor Chlorhexidine an. Diese beeinflussen das Wachstum von S. mutans unter planktonischen und Biofilmbedingungen [40].
- Reduktion der Zuckerimpulse
- Reduktion der Zuckermenge

rw Wissenswert

So funktioniert der Speicheltest:

- Speichel sammeln
- Speichel-pH-Wert bestimmen
- Sekretionsrate bestimmen
- Pufferkapazität bestimmen
- Nährboden SM und LB beimpfen



- Empfehlung von Zuckeraustauschstoffen beziehungsweise zuckerfreie Süßigkeiten, zum Beispiel Xylit
- Empfehlung von Süßstoffen, zum Beispiel Stevia
- Professionelle Zahnreinigungen mit antibakteriell wirksamen Reinigungspasten
- Applikation von antibakteriellen Lacken auf Problemzonen mit Mikrobiotopen
- Beseitigung von Retentionsnischen
- Applikation von fluoridhaltigen Lacken auf Problemzonen und Demineralisationen
- Verwendung von Applikationshilfen beziehungsweise Medikamententrägerschienen (professionell und häuslich)

Maßnahmen zur Verbesserung funktioneller Speichelparameter

- Allgemeinmedizinische Anamnese/Ermittlung der Medikation
- Sicherstellung einer adäquaten Kauaktivität (Zahnersatz)
- Intensivierung der Kauaktivität (Ernährung/zuckerfreier Kaugummi)
- Gustatorische Stimulation
- Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme
- Empfehlung von Produkten zur Behandlung von Mundtrockenheit
- Kontrolle auf Halitosis mit entsprechenden Empfehlungen (zum Beispiel Meridol-Halitosis)

- Verwendung von Applikationshilfen für CHX-/fluoridhaltige Gele
- Verwendung natriumbikarbonathaltiger Reinigungspasten

Alle diese Maßnahmen bewirken nicht, dass die Plaque gänzlich verschwindet – sie bewirken eine Veränderung der Pathogenität der Plaque auf dem Weg zurück in einen homöostatischen Zustand. Eine wiederholte Diagnostik subklinischer Speichelparameter gestattet hierbei sowohl eine Kontrolle der Patientencompliance als auch der Wirksamkeit der häuslich sowie der professionell durchgeführten Maßnahmen und gibt Hinweise darauf, ob das Behandlungsziel erreicht wurde [41]. Dies ist ein entscheidender Unterschied zu dem oft in der Prävention praktizierten Konzept, Art und Umfang der durchzuführenden präventiven Leistungen nach den zur Verfügung stehenden Abrechnungspositionen zu definieren. Im dritten Teil (rot&weiß Ausgabe 4/23) werden die Umsetzung in der Zahnarztpraxis sowie die sich hieraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen erläutert.

Literaturliste

www.teamwork-media.de/literatur

Kontakt

Dr. Lutz Laurisch
Raderbroich 28a
41352 Korschenbroich
www.lutz-laurisch.de



rw Vita

Dr. Lutz Laurisch hat seit 1988 Prävention als grundlegenden Bestandteil in der Praxis integriert und darüber über 400 Vorträge gehalten sowie über 100 Artikel und mehrere Bücher geschrieben. Er erhielt die goldene Ehrennadel der DGZMK für die Verdienste um die Weiterentwicklung von Konzepten in der Prophylaxe, ist im wissenschaftlichen Beirat diverser Fachzeitschriften sowie seit 2013 Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Präventive Zahnmedizin (DGPZM).

Next Generation Dental 3D Printing

Hochpräziser 3D-Druck für Labore und Praxen, eine wachsende Bibliothek an spezialisierten Materialien, intuitive Software und professionelle Dienstleistungen – alles in einem Paket.

Bestell-Hotline: +43 (0) 7672 22 530

www.medical-care.at



Form 3B+
Complete Dental Package



formlabs | dental



Junger Patient mit massiven Zahnhartsubstanzschäden

Veneer-Kronen und Table Tops

Dr. Leif Hellweg und Ztm. Patrick Kujon, beide Gütersloh/Deutschland

Ein junger Patient mit Abrasions- und Erosionsstörungen stellt immer eine besondere Herausforderung dar. Die massiven Schädigungen hatten bereits zu einem Verlust der vertikalen Dimension geführt, nun sollte der Patient mit möglichst wenig Zahnhartsubstanzverlust versorgt werden. Ziel des minimalinvasiven Vorgehens war die Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik mittels Veneer-Kronen und Table Tops.

Indizes: Abrasion, Ästhetik, Erosion, Funktion, Mock-up, Table Tops, Veneer-Kronen, Vertikale Dimension, Wax-up

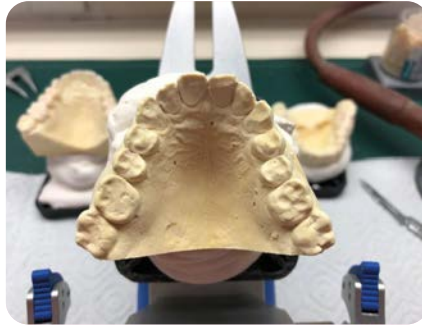
Der junge Patient stellte sich in der Praxis vor. Die Ober- und Unterkieferzähne wiesen zahlreiche Abrasions- und Erosionsstörungen auf, im Oberkiefer waren insbesondere ästhetisch störende inzisale Abrasionen an den Frontzähnen zu erkennen. Die Erosionen an den Seitenzähnen hatten bereits zu einer Absenkung der Kieferrelation mit den bekannten funktionellen und ästhetischen Problemen geführt. Aus diesem Grund wurde der Biss nach dem Einartiku-

lieren entsprechend gehoben (**Abb. 1 bis 3**). Als Nächstes wurde ein Wax-up auf dem Situationsmodell erstellt (**Abb. 4**). Dabei wurde die durch die Modellation neu-geschaffene Situation mit Tiefziehschienen für die Herstellung des Mock-ups festgehalten (**Abb. 5**). Der Patient (**Abb. 6 bis 9**) war mit der neuen Form der Zähne, wie sie ihm mithilfe des Mock-ups avisiert wurde, einverstanden, wünschte sich aber einen helleren Gesamteindruck. Dies wurde bei

der Validierung der Zahnfarbe berücksichtigt, wodurch die Wahl auf A2 fiel. Anschließend wurden die Zähne minimalinvasiv präpariert. Nach Abschluss der Präparation wurde eine klassische Abdrucknahme mittels Doppelmischabformung (**Abb. 10 und 11**) durchgeführt. Im Labor wurden die Zahnkränze ausgegossen und die Arbeitsmodelle hergestellt. Die Zahnkränze wurden schließlich getrimmt, gepinnt und gesockelt (**Abb. 12 bis 15**).



^ 01 Artikulation der Situation mit Bisshebung



^ 02/03 Ober- und Unterkiefersituationsmodell von okklusal



^ 04 Frontalansicht nach dem Aufwachsen



^ 05 Tiefgezogene Schienen zur Herstellung des Mock-ups



^ 06 Die Ausgangssituation zeigt zahlreiche Abrasionen



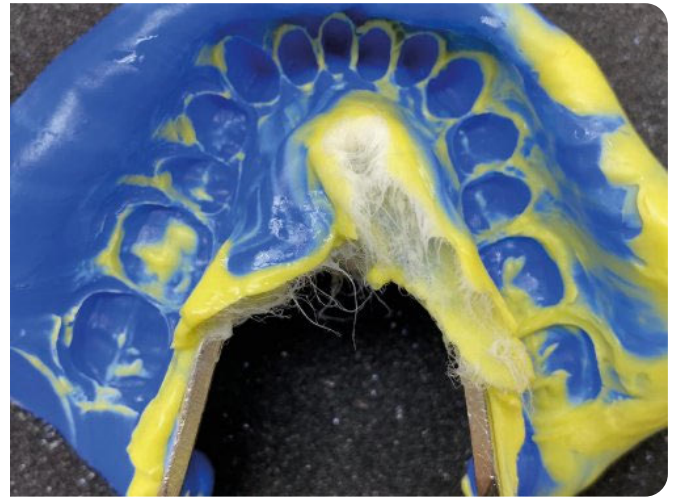
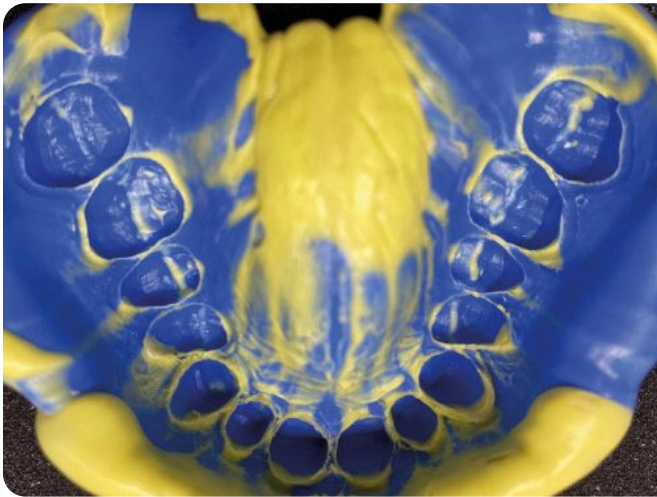
^ 07 Detailansicht der OK-Front



^ 08a/b Oberkiefer und Unterkiefer von okklusal. Durch die starken Erosionen kam es zu einem Absinken der vertikalen Dimension.



^ 09 Detailaufnahme von bukkal



^ 10/11 Doppelmischabformung der Situation zur Herstellung der Meistermodelle



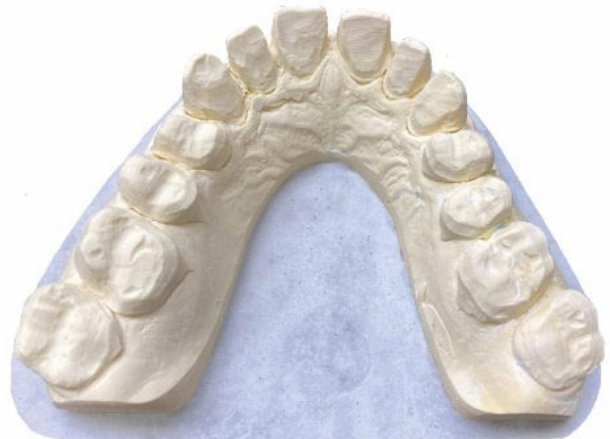
^ 12 Die ausgegossenen Zahnkränze wurden aus der Abformung entnommen, ...



^ 13 ... getrimmt,...



^ 14 ...gepinnt und...



^ 15 ...gesockelt. Die so entstandenen Meistermodelle dienen als weitere Arbeitsgrundlage.



^ 16 Detailansicht Oberkieferpräparation



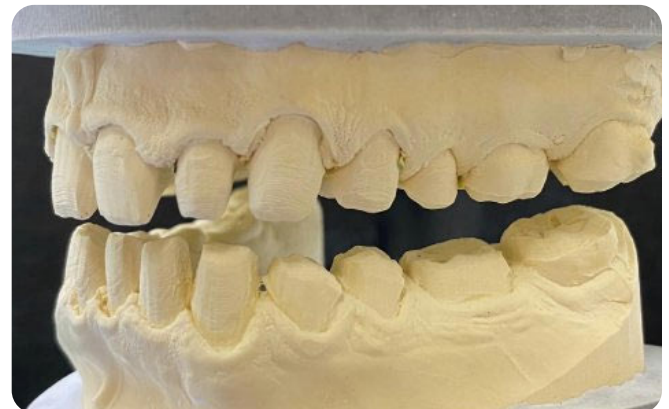
^ 17 Oberkieferarbeitsmodell mit Gesichtsbogen einartikuliert



^ 18 Einsetzen des Unterkiefermodells mit Zentrikbiss



^ 19 Ober- und Unterkieferarbeitsmodelle wurden gesägt und die Präparationsgrenzen freigelegt.



^ 20 Seitenansicht OK/UK im Artikulator

Die so entstandenen Meistermodelle dienen als weitere Arbeitsgrundlage. Das Oberkieferarbeitsmodell wurde mit einem Gesichtsbogen einartikuliert (Abb. 16 und 17). Das Unterkiefermodell wurde mit Hilfe des Zentrik-Registrates zugeordnet (Abb. 18). Die Ober- und Unterkieferarbeitsmodelle wurden gesägt und die Präparationsgrenzen freigelegt (Abb. 19). Auf den einartikulierten Meistermodellen (Abb. 20) wurde die Restauration in Wachs modelliert. Diese wurde im Mund einprobiert und später für die Presstechnik verwendet. Um dem Patienten bei der Wachseinprobe eine realistischere Vor-

schau der späteren Restauration zu geben, wurde das Wax-up in der Front mit weissem Wachs und im Seitenzahnbereich mit rotem Refu-Wachs modelliert (Abb. 21 bis 23). Für die Rohbrandeinprobe der gepressten Veneer-Kronen und Table Tops im OK wurde der UK nochmals in Wachs umgesetzt (Abb. 24). Dieses Vorgehen diente der Kontrolle der Bisshöhe. Die fertiggestellten Restaurationen (Abb. 25 bis 30) wurden eingegliedert und fügten sich harmonisch in die orale Umgebung des Patienten ein (Abb. 31a und b). Zum Schutz der Restauration wurde im OK eine Aufbissschiene angefertigt (Abb. 32).

Kontakt

Dentaltechnik Patrick Kujon
Kampstrasse 21
33332 Gütersloh/Deutschland
Tel. +49 170 6176932
info@dental-kujon.de
www.dental-kujon.de

Dr. Leif Hellweg
Auf dem Röhr 5
33397 Rietberg-Varensell/Deutschland
Tel. +49 5244 905262
info@zahnarzt-hellweg.de
www.zahnarzt-hellweg.de



^ 21/22 Funktionsdiagnostisch modellierte Restaurationen. Bei der Wachsmodellation wurde, um dem Patienten die Vorstellung der späteren Restauration zu erleichtern, in der Front weisses und im Seitenzahnbereich rotes Refu-Wachs verwendet.



^ 23 Wachseinprobe UK und OK

^ 24 Für die Rohbrandeinprobe der gepressten Veneer-Kronen und Table Tops im OK wurde der UK nochmals in Wachs umgesetzt. Dieses Vorgehen diente der Kontrolle der Bisshöhe.



^ 25-27 Fertiggestellte Veneer-Kronen und Table Tops im OK

< 28 Frontalansicht





^ 29 Fertiggestellte Veneer-Kronen und Table Tops im UK



^ 30 Frontalansicht



^ 31a/b Die Restaurationen fügten sich harmonisch in die orale Umgebung des Patienten ein.



^ 32 Aufbisschiene im OK



rw Vita

Dr. Leif Hellweg studierte von 1993 bis 1996 Zahnmedizin an der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel. Ein Jahr seines Studiums verbrachte er im Ausland mit Famulatur an der University Padjadjaran zu Bandung/Indonesien. Sein Staatsexamen absolvierte er 1999, es folgten verschiedenen Stationen als Assistenz-zahnarzt. Seit 2004 ist er in eigener Praxis in Rietberg-Varensell tätig und nimmt regelmäßig an Fortbildungen und Kongressen teil. Von 2007 bis 2009 absolvierte er das Curriculum der Implantologie der Zahnärztekammer Münster. 2008 promovierte er an der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel.

rw Vita

Patrick Kujon absolvierte seine Ausbildung zum Zahntechniker in einem Dental-labor in Wermelskirchen. Um seine Qualifikation abzurunden, erwarb er 2013 in Köln den Zahntechnikermeistertitel. Im Oktober 2018 folgte der Sprung in die Selbstständigkeit in Gütersloh. Dort spezialisierte sich Patrick Kujon auf Front-zahnästhetik und komplexe Fälle (Komplettsanierungen).



Curriculum Implantatprothetik

2023/2024

Zertifizierte Fortbildung für Zahnärzte und Zahntechniker

Mit den Referenten Prof. Dr. Jan-Frederik GÜth,
PD. Dr. Dr. Oliver Schubert MSc, Prof. Dr. Florian Beuer MME,
Prof. Dr. Dr. Florian Probst, Zt. Josef Schweiger MSc
und Ztm. Andreas Kunz

Modul A: 01./02. September 2023 in Frankfurt am Main

Modul B: 27./28. Oktober 2023 in Berlin

Modul C: 01./02. März 2024 in München

Zielsetzung der Lerninhalte ist die optimale prothetische Versorgung von Implantatpatienten im teamwork zwischen Behandler und Zahntechniker.

Die Teilnehmer lernen die Wechselwirkung zwischen medizinischen und konstruktiven Einflussgrößen in der Implantologie zu beherrschen. Von der Implantatplanung im Team über die Anfertigung einer provisorischen Versorgung bis zu funktionellen Aspekten herausnehmbarer und festsitzender definitiver Versorgungsformen werden alle Bereiche eingehend behandelt. Die Schnittstelle Zahntechnik/Zahnmedizin wird mit Leben gefüllt.



Teilnehmergebühr

Standardpreis € 3.990,-

Frühbucherpreis bis 30.06.2023: € 3.600,-

Gruppen/Teampreis € 3.600,- pro Teilnehmer

Alle Preise zzgl. MwSt.

CME-Fortbildungspunkte

Für das Curriculum Implantatprothetik werden
72 Fortbildungspunkte nach den Richtlinien
der BZÄK/DGZMK vergeben

Weitere Infos und Anmeldung unter:

www.teamwork-campus.de
campus@mg-fachverlage.de
Tel: +49 8243 9692-0

