

rot&weiß

Interdisziplinäres Fachjournal für Zahntechnik und Zahnmedizin

13. Jahrgang **1/2019**



ZAHNMEDIZIN

Gelten die alten Regeln noch? Konventionelle vs. digitale Totalprothetik

ZAHNTECHNIK

Mit Imagination, Kunsthandwerk und handgeschichteten Unikaten die Natur imitieren





cara Print 4.0

Schnell, präzise, wirtschaftlich: Passt perfekt.

- » **cara Print 4.0:** ein 3D-Drucker, der die Genauigkeitsanforderungen für alle polymerbasierten Indikationen erfüllt.
- » Stellt **dentale Indikationen schneller und wirtschaftlicher** her als andere Drucker.
- » Mit **dima Print**-Materialien ist er in der Lage, alle Arten polymerbasierter Restaurationen herzustellen.
- » Unser **offener und zugleich umfassender digitaler Workflow** bietet Ihnen alles aus einer Hand, inklusive Training und Support.

Erfahren Sie mehr über einen 3D-Drucker, der von den Dentalexperten von Kulzer für Zahntechniker entwickelt wurde. Besuchen Sie unsere Website und sehen Sie sich unser Video an: www.kulzer.at/3DDruck



Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP



CHANCEN VON MORGEN



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

es geht immer weiter. Die Zeit, in der wir leben, ist schnelllebig, unsere Gesellschaft befindet sich in einer Phase des Umbruchs. Und mit ihr wandelt sich auch unsere Arbeitswelt, die Zahntechnik, rasant. Die große Herausforderung, die uns als Bundesinnung der Zahntechniker seit einiger Zeit umtreibt und bestimmt noch länger beschäftigen wird, ist die Digitalisierung. Wir sehen es als eine ganz zentrale Aufgabe, die Weichen für unseren Beruf so gut es nur geht Richtung Zukunft zu stellen.

Ein Teil unserer Arbeit als Standesvertretung ist es dabei, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie gravierend der Wandel ist, den die Zahntechnik gerade erlebt. Darum widmen wir dem Thema hier auch regelmäßig so viel Platz. Wir schreiben darüber, wir weisen auf Fachveranstaltungen und in direkten Gesprächen mit Kolleginnen und Kollegen darauf hin und gestalten Programme von Workshops, Messen und Kursen immer mit Blick darauf, wie die neuen digitalen Möglichkeiten die Zahntechnik verändern werden. Das ist das eine.

Aber auch darüber hinaus arbeiten wir daran, den Beruf zukunftsfit zu machen. Dabei ist klarerweise die Ausbildung ein Riesenthema. Im vergangenen Jahr ist ja die „Lehre neu“ gestartet, nach der der Nachwuchs in

österreichischen Labors nun ausgebildet wird. Das vierte Ausbildungsjahr, das an die dreijährige Grundausbildung zum Zahntechnischen Fachassistenten angehängt werden kann – und bei vielversprechenden jungen Menschen auch tatsächlich angehängt werden sollte – ist ganz den neuen digitalen Technologien und dem Umgang mit ihnen gewidmet. Die Vermittlung dieser Fertigkeiten in Lehre und Berufsschule ist nicht nur dringend nötig, um den Nachwuchs so auszubilden, dass er kann, was jetzt und in Zukunft gefordert ist. **Sie bringt auch ganz neue Perspektiven für die Ausgebildeten und wird den Beruf so für junge Leute mit Potenzial interessanter machen.**

Durch eine zeitgemäße Ausbildung mit digitalem Schwerpunkt eröffnen sich schließlich auch Möglichkeiten über die Zahntechnik hinaus: Wer digital bestens ausgebildet ist, wer den Umgang mit CAD/CAM, 3-D-Druck und so weiter beherrscht, der hat in vielen Branchen und Bereichen der Wirtschaft gute Chancen, erfolgreich zu sein. Natürlich muss unser Ansinnen weiterhin sein, die Leute, die wir ausbilden, im Beruf zu halten. Andererseits gab es schon immer Leute, die abwanderten – sei es zu Zahnärzten oder in die Industrie. Es waren jedenfalls zu viele, weil die Chancen, sich zu entfalten und weiterzuentwickeln bisher

allein schon technologisch begrenzt waren. Aber diese Grenzen lösen sich mit der digitalen Revolution auf. Daraus ergibt sich eine Chance für die Zahntechnik, die wir nutzen müssen. Und die wir nutzen können, wenn wir den Anschluss nicht verpassen.

Den Ansatz, die Zahntechnik digitaler zu lehren und zu lernen, müssen wir aber auch weit über die Lehre hinaus verfolgen. Daher wird es wichtig sein, auch die Meisterprüfung noch stärker auf diese Herausforderungen hin zu adaptieren. Da wir alle nie auslernen, wird es damit allerdings noch nicht getan sein. Wir haben uns für heuer neben vielem anderen (siehe Bericht auf Seite 12) auch vorgenommen, in Sachen Hochschulausbildung für Zahntechniker(meister) neue Akzente zu setzen.

Für alle, die wir in der Zahntechnik eine Zukunft haben wollen, ist es jedenfalls das Um und Auf, nicht stehenzubleiben, Neues in unsere Arbeit zu integrieren – und laufend dazuzulernen. Es geht schließlich immer weiter. Und zwar schnell.

Euer Richard Koffu



EDITORIAL

3

Master – und dann?

Master für Parodontologie: ein Studium mit vielen positiven Folgen

18

IMPRESSUM

6

Im Nachhaltigkeits-Ranking

3M bleibt Vorreiter in Sachen Umweltengagement

19

INNUNG AKTUELL

Junge und alte Meister

Gelungene Festveranstaltung der Wiener Zahntechniker

8

Ein Tag für den Beruf

Fachveranstaltung und Forum für den Dialog in Linz

10

Wird gemacht ...

In welchen Bereichen die Bundesinnung 2019 besonders aktiv sein wird

12

Quo vadis dens?

Einladung zur Podiumsdiskussion in Salzburg

13

EVENT

Die „Wiege“ der Keramik

Zahntechniker besuchten Kuraray Noritake in Japan

22

IDS SPECIAL

Branchentreff IDS 2019

Mix aus Bewährtem und neuesten Innovationen auf der Internationalen Dental-Schau

26

AKTUELL

1590 Jahre Erfahrung

W&H ehrt langjährige Mitarbeiter

14

Inspirierendes Netzwerktreffen

Einladung zum 6. Camlog Zahntechnik-Kongress

16





40

NACHGEFRAGT

- Rau oder glatt? Besser hybrid!
Dr. Philippe Khayat zum Einfluss der Implantatoberfläche auf die Periimplantitis **32**
- Zuerst die Materialien, dann die Geräte
Zahntechnische Materialien im Zentrum der Forschung bei Ivoclar Vivadent **34**
- Fast wie GPS für die Implantologie
Dynamisch navigierte Implantation ohne OP-Schablone **36**

MARKT UND INNOVATIONEN

- Monolithisch zu Ästhetik verhelfen
Mit MiYO zu natürlicher Ästhetik bei minimalen Schichtstärken **40**
- Wahlfreiheit garantiert
Dentaurum Implants launcht neues Implantatsystem **42**
- Für den Erfolg in Praxis und Labor
Dentsply Sirona auf der IDS 2019 **44**
- Gerührt, nicht geschüttelt
Reitel bietet Vakuum-Rührgeräte für jeden Laboranspruch **46**



52



46

Validiert und prozesssicher
Scheu-Dental erweitert zur IDS 2019 das Imprimio System **48**

Celtra Press Farberweiterung
Zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat Celtra Press-Pellets sind auch in B3, C3 und D3 erhältlich **50**

PRODUKTNEWS 51/65

ZAHNMEDIZIN

Gelten die alten Regeln noch?
Konventionelle versus digitale Totalprothetik **52**

Hygienefähigkeit und Farbstabilität
CAD/CAM-gefertigte Totalprothesen **60**

ZAHNTECHNIK

Glanzlicht der Totalprothetik
Mit Imagination, Kunsthandwerk und handgeschichteten Unikaten die Natur imitieren **66**

KURSE & KONGRESSE 74



66



rot&weiß

Das interdisziplinäre Fachjournal der Österreichischen Bundesinnung für Zahntechnik



Verlagsleitung/Geschäftsführer
Uwe Gösling



Redaktion
Mirjam Bertram



Beirat Bundesinnung
Ztm. Richard Koffu MSC



Ressortleitung Zahntechnik
Ztm. Rudi Hrdina



Ressortleitung Zahnmedizin
Prof. DDr. Ingrid Grunert

Herausgeber

Österreichische Bundesinnung für Zahntechnik

Verlagsleitung/Geschäftsführer

Uwe Gösling

Redaktionsleitung Zahntechnik

Dan Krammer (verantwortlich, dk)

Redaktionsleitung Zahnmedizin

Natascha Brand (verantwortlich, nb)

Redaktion

Mirjam Bertram (mib)

Fon +49 8243 9692-29 • Fax +49 8243 9692-39

m.bertram@teamwork-media.de

Ressortleitung (Zahntechnik)

Festsitzender Zahnersatz: Herwig Meusburger

Herausnehmbarer Zahnersatz und Totalprothetik:

Rudi Hrdina

CAD/CAM-Technologien: Dieter Pils MSc

Kieferorthopädie: Franz Reisinger

Ressortleitung (Zahnmedizin)

Prothetik: Prof. DDr. Ingrid Grunert

Implantologie & Parodontologie:

Prof. DDr. Martin Lorenzoni, Prim. Dr. Rudolf Fürhauser

Funktionsdiagnostik: Dr. Martin Klopff

Adhäsive Zahnmedizin: Prof. DDr. Herbert Dumfahrt

Endodontie: Dr. Dr. Ivano Moschén

Kieferorthopädie: Dr. Heinz Winsauer

Fachbeirat

Günter Ebetshuber, Martin Loitlesberger,

Robert Neubauer, Stefan Prindl, Rainer Reingruber

Beirat der Innung

Richard Koffu MSc, Harald Höhr, Alfred Kwasny

Verlag

teamwork media GmbH • Hauptstraße 1

86925 Fuchstal/Deutschland • Fon +49 8243 9692-0

Fax +49 8243 9692-22 • service@teamwork-media.de

www.teamwork-media.de • Inhaber: Deutscher

Ärztverlag GmbH, Köln/Deutschland (100 %)

Leserservice

Katharina Schäferle

Fon +49 8243 9692-16 • Fax +49 8243 9692-22

k.schaeferle@teamwork-media.de

Anzeigenleitung

Waltraud Hernandez • Mediaservice

mediaservice@waltraud-hernandez.de

Mobil +49 151 24122416

Es gilt die Preisliste der aktuellen Mediadaten

Anzeigendisposition

Melanie Epp • Fon +49 8243 9692-11

Fax +49 8243 9692-22 • m.epp@teamwork-media.de

Layout

Mario Cus

Stefanie Strodel

Herstellung

Gotteswinter und Aumaier GmbH

Joseph-Dollinger-Bogen 22 • 80807 München/Deutschland

Fon +49 89 323707-0 • Fax +49 89 323707-10

Erscheinungsweise

6x im Jahr

Bezugspreise

Österreich: jährlich 27,- Euro; Ausland: 41,- Euro. Die Preise

verstehen sich einschließlich Postgebühren. Im Bezugspreis

Inland sind 7% Mehrwertsteuer enthalten. Bezugsgebühren

sind im Voraus fällig. Nur schriftlich direkt an den Verlag.

Kündigungsfrist: nur schriftlich 8 Wochen vor Ende des

berechneten Bezugsjahres.

Bankverbindung

Raiffeisenbank Fuchstal-Denklingen eG

IBAN DE03 7336 9854 0000 4236 96 • BIC GENO DE F1 FCH

Autorenrichtlinien

Finden Sie unter www.teamwork-media.de/journal/rw

Urheber & Verlagsrecht / Gerichtsstand

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. Für die Inhalte der Rubrik Innung Aktuell zeichnet sich grundsätzlich die Bundesinnung für Zahntechnik verantwortlich.

Copyright by teamwork media GmbH
Gerichtsstand München





IMPRIMO[®] system

UNIVERSELL. VALIDIERT. PROZESSSICHER.

Geräte, Materialien, Service rund um den 3D Druck.



12.-16.3.2019
Halle: 10.1
Stand: C40/D49



3D DRUCKEN



REINIGEN



HÄRTEN



SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com
phone +49 2374 9288-0
fax +49 2374 9288-90



Gelungene Festveranstaltung der Wiener Zahntechniker

JUNGE UND ALTE MEISTER

Bevor das Jahr 2018 zu Ende ging, wurde es noch einmal festlich. Bei der Festveranstaltung der Wiener Landesinnung der Zahntechniker wurden wieder junge und erfahrene Techniker geehrt.

Im vergangenen November fand die traditionelle Festveranstaltung der Wiener Zahntechniker statt. Die Landesinnung lud dazu ins Gewerbehaus der Wirtschaftskammer. Wie jedes Jahr gab es im festlichen Ambiente einerseits Ehrungen für Lehrlinge, die ihre Ausbildung in Wiener Zahnlabors mit Auszeichnung abgeschlossen hatten. Neben dem Nachwuchs wurden aber auch erfahrene Zahntechniker, die sich in der Hauptstadt um den Beruf verdient gemacht haben, geehrt. So wurden gleich mehrere runde Firmenjubiläen gefeiert.

Vor allem aber ging es an diesem Abend um die zwölf Zahntechnikermeister, die 2018 ihre Meisterprüfung in Baden bei Wien erfolgreich absolvierten: *Mario Bäck, Philipp Dörflinger, Katharina Dürnberger, Fabian Ebner, Georg Eilenberger, Christian Fruhwirth, Johann Homan, Annabelle Konczer, Mario Mayer,*

Werner Radl, Thomas Wiesinger und Patrick Wölcher. Wie alle in Österreich ausgebildeten Zahntechnikermeister legten sie die Prüfung in der Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) ab. Dementsprechend hatten sie Gelegenheit, ihr Können an den neuesten Geräten zu beweisen. Denn die Bundesinnung, die die AÖZ betreibt, sorgt dafür, dass die Ausstattung dort immer am letzten Stand ist. Neben zahntechnischen Fertigkeiten und Können im Bereich digitale Technik waren bei den Kandidaten auch sehr gute Kenntnisse im Bereich Patientenarbeit gefragt. Dieses Modul absolvierten sie im eigens in der Akademie eingerichteten Ordinationsraum, in dem sonst Kurse abgehalten werden. Dabei mussten sie sämtliche zahntechnisch nötigen Arbeiten an Patienten vornehmen – von der Abdruck-, über die Bissnahme bis hin zur Einprobe und Eingliederung von Arbeiten. Gemäß des Paragraphen 148a der Gewerbeordnung wurden

die Prüfungen in Beisein eines Zahnarztes absolviert, der die Leistungen auch bewertete. Damit dürfen die Jungmeister in der Zahnarztpraxis nun genau definierte Arbeiten an Patienten, im Auftrag des Zahnarztes in dessen Ordination, aber ohne Aufsicht, durchführen.

Die neuen Meister erhielten ihre Meisterbriefe vom Wiener Landesinnungsmeister *Friedrich Kriegler.* *Kriegler,* der selbst bereits jahrzehntelang ein erfolgreiches Labor führt, gehört übrigens zu jenen Zahntechnikermeistern, die im vergangenen Herbst ihr Masterstudium Dentale Technik an der DPU Krems erfolgreich abgeschlossen haben.

Im Anschluss lud die Landesinnung Wien die geehrten Zahntechniker und alle Gäste zum Buffet, gesponsert von *Ronald Dörflinger* von GC Austria, wobei sich zahlreiche interessante Gespräche und Diskussionen ergaben. ■



Ein Hoch auf die frischgebackenen Meister des Jahrgangs 2018! – Zwölf Zahntechniker hatten die Herausforderung angenommen und konnten im November in Wien ihre Meisterbriefe in Empfang nehmen.

Bild: © Foto Weiwurm

IDS
2019

12.-16.03.2019
Halle 11.3 |
Stand A20-D39



IPS e.max®

**Das
Original**

**All ceramic,
all you need.**

www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna | Donau-City-Strasse 1 | 1220 Wien | Austria | Tel. +43 1 263 191 10 | Fax +43 1 263 191 111

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation



Fachveranstaltung und Forum für den Dialog in Linz

EIN TAG FÜR DEN BERUF

In Linz fand vor Kurzem wieder der „Tag der Zahntechnik“ statt. Mit spannenden Inputs für Zahntechniker und alle, die sich für die Dentalbranche interessieren.

Er ist mittlerweile eine Tradition und fester Bestandteil der wichtigen zahntechnischen Fachveranstaltungen in Österreich – der „Tag der Zahntechnik“. Die aktive oberösterreichische Landesinnung der Zahntechniker richtete die Veranstaltung auch dieses Jahr wieder aus. Und wie immer sorgten Landesinnungsmeister *Franz Reisinger* und Kollegen für ein spannendes Programm für fachlich Interessierte. Andererseits ist der Tag der Zahntechnik abseits aller Inputs, die Teilnehmer dort bekommen, immer auch ein Forum für den Dialog von Fachleuten der Dentalbranche.

Auch heuer standen in Linz wieder aktuelle Themen, die den Beruf betreffen, im Mittelpunkt. So gab es einen aufschlussreichen, umfassenden Fachvortrag zum Thema Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Diese trat ja im vergangenen Mai in Kraft und betrifft – rot&weiß berichtete – auch

zahntechnische Unternehmen in Österreich. In Linz referierte der Rechtsanwalt *Mag. Philipp Summereder* zum Thema Datenschutz. *Summereder* betonte darin die große Bedeutung, die Daten in unserer Zeit haben und erläuterte, welche Implikationen dieser Umstand für die Themen Datenschutz und den sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit Daten hat. Darüber hinaus gab der Rechtsexperte einen Überblick darüber, was die DSGVO für den Alltag von Zahnlabors bedeutet – und welche Maßnahmen Unternehmen setzen müssen, um den Anforderungen gerecht zu werden. Die Bundesinnung der Zahntechniker informiert ihre Mitglieder auf ihrer Website ausführlich zum Thema. Im Downloadbereich finden Interessierte umfassendes Infomaterial mit Hintergrundwissen und praktischen Tipps zu den Themen Datenschutz und Datenschutzgrundverordnung: www.zahntechniker.at



Othmar Diesenberger aus Linz konnte sich von der WKO Oberösterreich zum 25-jährigen Unternehmerjubiläum gratulieren lassen.



Trugen mit ihren Vorträgen zu einem interessanten „Tag der Zahntechnik“ bei (v.li.): *Mag. Philipp Summereder*, *Mag. Maria Klimitsch*, Geschäftsführer-Stv., *Franz Reisinger*, LIM der Zahntechniker, und *Rudolf Riegler*, Leiter Lehre.fördern der WKOÖ.

Bilder: © Bundesinnung der Zahntechniker

POTENZIALE DER DENTALEN IMPLANTOLOGIE ERSCHLIESSEN

Wussten Sie, dass für jeden fehlenden Zahn, der durch ein Implantat ersetzt wird, etwa 99 andere unbezahnte Regionen **unbehandelt** bleiben? Diese nicht behandelten Fälle stellen ein hohes, bisher unerschlossenes, **Behandlungspotenzial** dar.

Implant Direct verbessert den **Zugang** zu Implantatverfahren, indem wir qualitativ **hochwertige** Implantate zu **fairen** Preisen anbieten. Wir entwickeln Konzepte, um die Implantologie **populärer** zu machen. Und wir widmen uns der klinischen Weiterbildung und Forschung, um die dentale Implantologie immer weiter **voranzutreiben**.

Kurz gesagt, möchten wir **Lösungen** für die 99% der Fälle anbieten, die unsere **Unterstützung** brauchen.



Kontaktieren Sie unsere Kundenberatung: 00800 4030 4030 (Gratis-Infoline)



Wir freuen uns auf Sie!
Halle 10.1, Stand H020 J029



In welchen Bereichen die Bundesinnung 2019 besonders aktiv sein wird

WIRD GEMACHT ...

Das Jahr ist jetzt zwei Monate alt und ebenso lange arbeitet die Bundesinnung der Zahntechniker bereits an unterschiedlichen Projekten. 2019 steht nämlich wieder einiges am standespolitischen Programm. Die Bundesinnung wird heuer einerseits an bisherigen Schwerpunkten weiterarbeiten und andererseits neue Themen aufgreifen. Dabei reicht die Bandbreite von arbeitsrechtlichen Belangen, über den Bereich Aus- und Weiterbildung bis hin zu dem Thema unserer Zeit – der Digitalisierung. rot&weiß gibt einen Überblick über das, was in der Standespolitik heuer alles kommt.

Der Kollektivvertrag

Im vergangenen Jahr starteten die Verhandlungen zum Kollektivvertrag für Zahntechniker. Seitdem gibt es Gespräche zwischen Bundesinnung und Arbeitnehmervertretern. Ein Team der Wirtschaftskammer, dessen Verhandlungsführer Bundesinnungsmeister *Richard Koffu* ist, sitzt dabei Vertretern der Gewerkschaft Youunion und der Arbeiterkammer gegenüber. Das Verhandlungsklima ist bisher gut und konstruktiv. Auf beiden Seiten herrscht Zuversicht, dass heuer ein Abschluss erzielt und umgesetzt wird. Der KV würde damit 2020 in Kraft treten. In den Verhandlungen geht es um viele Belange rund um Rahmenbedingungen der Arbeit als Zahntechniker – wie etwa die Urlaubsregelung, die Lehrlingsentschädigung für beide Lehrberufe in der Zahntechnik (siehe unten), um Arbeitszeiten, Sonderzahlungen, Jubiläumsgelder, Überstunden, um Karenzanrechnungszeiten und Möglichkeiten von

Telearbeitsmodellen. Und natürlich wird darüber hinaus auch die Höhe der Löhne für mehrere Gruppen innerhalb des Berufes verhandelt – von angelernten Hilfskräften bis zum Zahntechnikermeister.

Neue Lehre, neue Prüfung

Seit Juni 2018 werden neu angemeldete Lehrlinge in österreichischen zahntechnischen Labors gemäß der „Lehre neu“ ausgebildet. Das neue Modell besteht wie berichtet aus zwei Modulen: Einer dreijährigen Ausbildung, die Lehrlinge entweder als Zahntechnische Fachassistenten abschließen können, und die sie um ein Jahr verlängern können, um im vierten Jahr mit digitalem Schwerpunkt zeitgemäß zum fertigen Zahntechniker ausgebildet zu werden. Derzeit arbeitet die Innung an einer Neuordnung der Lehrabschlussprüfung für die beiden Lehrberufe – also Zahntechnik und Zahntechnische Fachassistenz. Immerhin werden in

zweieinhalb Jahren die ersten Lehrlinge ihre Ausbildung zu Fachassistenten abschließen und ein Jahr darauf die ersten Zahntechniker, die speziell im Bereich digitale Fertigung geschult wurden.

Modernste Meisterprüfung

In der neuen Meisterprüfungsordnung, welche die Bundesinnung derzeit gemeinsam mit Experten erarbeitet, wird es ebenfalls einen ganz klaren Fokus auf neue technologische Möglichkeiten geben. Die Neuausrichtung der Meisterprüfung wird an die Weiterentwicklung der Lehre angepasst und sie wird andererseits ganz der digitalen Transformation, die den Beruf in großem Ausmaß prägen wird, Rechnung tragen. Dementsprechend wird es im praktischen Teil der Prüfung in Zukunft zu einem sehr großen Teil um digitale Fertigkeiten gehen. Im theoretischen Teil der Prüfung wird es neben einem neu konzipierten Multiple-Choice-Test auch eine theoretische Fachpräsentation der angehenden Meister geben. Weitere inhaltliche Schwerpunkte werden etwa die Bereiche Kommunikation und Hygiene sein. Der Vorsitzende der Meisterprüfungen soll in Zukunft ein von der Bundesinnung nommierter Zahnarzt sein, der darüber hinaus selbst Zahntechnikermeister ist. So übernimmt einerseits kein Berufsfremder den Vorsitz und andererseits beaufsichtigt ein Zahnarzt das Modul Patientenarbeit und beurteilt die Leistung der Kandidaten. Wie berichtet ist die Meisterprüfung seit dem Vorjahr einem Bachelorstudium gleichwertig. Daher, so die Innung, sei es umso wichtiger, hohe Qualitätsstandards zu schaffen, damit Hochschulen Studiengänge einrichten, mit



Dieses Jahr werden die Verhandlungen zum Kollektivvertrag für Zahntechniker fortgeführt. Das Ziel beider Parteien: ein Abschluss noch in 2019.

Bild: © Fotolia, ngad



Für die Meisterprüfung, seit vergangenem Jahr dem Bachelorabschluss gleichwertig, sollen noch höhere Qualitätsstandards geschaffen werden.

Bild: © Fotolia, CrazyCloud

denen Zahntechnikermeister Möglichkeiten zur Weiterbildung bekommen.

Akademische Zahntechnik

Ein wichtiges Ziel der Bundesinnung ist es, mittelfristig ein neues Studium für Zahntechniker(meister) an einer Hochschule akkredi-

tieren zu lassen. Dazu gibt es bereits konkrete Gespräche mit Bildungsinstitutionen und Experten aus den Bereichen Dentaltechnik, Zahnmedizin und Aus- und Weiterbildung. So soll in näherer Zukunft ein neuer Studiengang, der jenem für Dentale Technik, der vergangenes Jahr in Krems endete, ähnelt, dauerhaft etabliert werden. Dieser soll idealerweise auch

über die Grenzen Österreichs hinaus angeboten werden und für Zahntechnikermeister aus dem gesamten deutschsprachigen Raum und darüber hinaus attraktiv sein. Einzelne Kurse innerhalb des Lehrgangs könnten auch auf Englisch angeboten werden.

Neue Angebote in der Akademie

Ab dem Sommer wird es in der Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) in Baden neue, von der Bundesinnung geförderte Weiterbildungsmöglichkeiten geben. Die Kurse werden einen Fokus auf den Bereich digitaler Fertigung legen und sich vor allem an Zahn-technikermeister als Unternehmer richten. Die Angebote werden im neuen Kursprogramm ausgeschrieben. Zudem werden die Landesinnungen detaillierte Informationen an die Labors ausschicken, um über die Inhalte und die Förderungen für die Kurse zu berichten. Teilweise wird es nämlich auch zusätzliche Förderungen der Innungen selbst geben. In Kärnten etwa steht dies bereits fest – so soll das Angebot noch attraktiver und für noch mehr Teilnehmer leistbar werden. ■

Einladung zur Podiumsdiskussion in Salzburg

QUO VADIS DENS?

Am 22. März 2019 findet in der Stiegl Brauwelt in Salzburg von 17:00 bis circa 21:00 Uhr auf Einladung der dentallabor.knoll GmbH aus Grödig ein Vortrags- und Diskussionsabend statt zum Thema „Quo vadis dens? – Digital vs. analog. Ist die Wahrheit digital?“

In ihren Beiträgen gehen die Experten *Josef Schweiger MSc, Ztm. German Bär, Prof. Dr. Dr. Walter Lückerath, Ztm. Richard Koffu MSc, Ztm. Gerhard Knoll und Ing. Martin Huber* auf die vielfältigen Fragestellungen ein, die sich im digitalen Zeitalter an die Zahntechnik stellen. Eine Podiumsdiskussion bietet Platz für lebhaftes Gespräch und fachlichen Austausch. Ein Abend, bei dem sich alles um die Praxis und das Labor im Wandel der Zeit dreht. ■

INFOS UND ANMELDUNG

dentallabor.knoll gmbh
Oberfeldstraße 5
5082 Grödig
Fax +43 6246 7866014
info@dentallabor-knoll.at
www.dentallabor-knoll.at



W&H ehrt langjährige Mitarbeiter

1590 JAHRE ERFAHRUNG

Das W&H Dentalwerk Bürmoos konnte am 21. November 2018 bei einer Jubilarfeier im Gemeindezentrum Bürmoos eine außerordentliche Bilanz präsentieren: 76 Mitarbeiter wurden von W&H-Geschäftsführer KR DI Peter Malata für ihre langjährige Betriebszugehörigkeit geehrt.

Die Ehrung der langjährigen Mitarbeiter ist im Familienunternehmen W&H seit Jahrzehnten fester Bestandteil. „Damit wird nicht nur das Miteinander gestärkt, sondern auch die Gelegenheit genutzt, die Anerkennung für besonderes Engagement sowie Treue und Verbundenheit zum Unternehmen persönlich zum Ausdruck zu bringen“, erklärte Geschäftsführer *Peter Malata*. Ein besonderer Höhepunkt war die Auszeichnung der Mitarbeiter *Franz Giglmayr*, *Helmut Eisenmann* und *Josef Spitzauer*. Alle drei sind bereits seit 45 Jahren wertvoller Bestandteil der W&H-Familie.

Beständigkeit dank Generationenmix

10, 20, 30, 40 Jahre und mehr im Unternehmen dabei – der Generationenmix bringt viele Vorteile im wechselseitigen Miteinander. Individuelle Entwicklungsmöglichkeiten und ein motivierendes Arbeitsklima stellen bei W&H wesentliche Voraussetzungen für eine hohe Zufriedenheit der Belegschaft dar. „Nur durch den reichhaltigen Erfahrungsschatz und das einzigartige Wissen unserer langjährigen Mitarbeiter ist es uns möglich, unseren hohen Technologieanspruch im internationalen

Dentalsektor konsequent umzusetzen. Durch das gelebte Miteinander und den intensiven Erfahrungsaustausch zwischen Jung und Alt gelingt es uns, wertvolles Know-how im Unternehmen zu bündeln und konstant auszubauen“, so *Peter Malata*. ■

WEITERE INFORMATIONEN

W&H Austria GmbH
Ignaz-Glaser-Straße 53
5111 Bürmoos
Fon +43 6274 6236239
office.at@wh.com • www.wh.com



Treue Mitarbeiter: 10, 20, 30, 40 Jahre und mehr – die 76 W&H-Jubilare arbeiten gemeinsam seit 1590 Jahren am Unternehmenserfolg mit.

Bild: © W&H



**WIENER INTERNATIONALE
DENTALAUSSTELLUNG**

Wien, Messe Wien, 17./18. Mai 2019

**MACHEN SIE
MAL AUGEN
STATT IMMER
NUR ZÄHNE**

**SAVE THE DATE
17. | 18. Mai 2019**

Unbedingt reinschau'n: www.wid.dental

WID WIENER
INTERNATIONALE
DENTALAUSSTELLUNG

Einladung zum 6. Camlog Zahntechnik-Kongress am 25. Mai 2019

INSPIRIERENDES NETZWERKTREFFEN

Der Camlog Zahntechnik-Kongress hat sich in der Branche als feste Institution für die Fortbildung von Zahntechnikern und prothetisch tätigen Zahnärzten etabliert. Nun wird am 25. Mai 2019 zum sechsten Mal die Begeisterung für den Beruf erlebbar. Den 6. Zahntechnik-Kongress hat Camlog unter das Motto „Faszination Implantatprothetik“ gestellt. Austragungsort des Kongresses wird das Kap Europa in Frankfurt am Main sein.

Das Berufsbild der Zahntechnik war noch nie so perspektivisch und vielschichtig wie heute. Die digitalen Technologien verändern Arbeitsweisen und Kommunikationswege – sie bieten unterschiedlichste Möglichkeiten, sich im Markt zu differenzieren und erfolgreich zu positionieren. Der Erfolg der beruflichen

Zukunft von Zahntechnikern hängt von deren Persönlichkeit ab. Daher zeigen die Referenten des 6. Camlog Zahntechnik-Kongresses in spannenden und abwechslungsreichen Vorträgen, wie sich hochmoderne Technologie mit sensibler, anspruchsvoller Handarbeit vereinen lässt. Vorgestellt werden Behandlungs- und Kommunikationskonzepte, die verdeutlichen, welche Chancen Veränderungen bieten, wenn man sich auf sie einlässt. Bei allen Konzepten der Referenten steht der Patient im Mittelpunkt, denn es wird auch zukünftig keine Zahntechnik geben, die den Patienten auf einen Datensatz reduziert. Camlog setzt sich mit großem Engagement für das Wohl und die Weiterbildung von Zahntechnikern ein. Seit dem ersten Kongress 2009 haben 3530 Teilnehmer 52 Vorträge von 67 Referenten erlebt. Einige der Zuschauer von damals stehen nun beim 6. Camlog Zahntechnik-Kongress selbst hochmotiviert auf der Bühne. Ob im Team mit einem Zahnmediziner, als „Einzelkämpfer“ oder als ein in Freundschaft miteinander verbundenes Zahntechniker-Duo. All die Referenten eint, dass sie Spezialisten auf ihrem Gebiet sind und eine große Leidenschaft für ihr Handwerk mitbringen. Unter dem Aspekt der individuellen, patientengerechten Versorgung präsentieren sie völlig unterschiedliche Laborkonzepte und überzeugende standardisierte Behandlungsprotokolle sowie Prozesse zur Optimierung der wirtschaftlichen Effizienz. Auch beim 6. Camlog Zahntechnik-Kongress wird das bewährte Moderatorenteam *Dr. S. Marcus Beschnidt* und *Ztm. Gerhard Neuendorff* durch das Programm führen.

Prof. Dr. Michael Stimmelmayer/ Ztm. Michael Zangl

Die Kommunikation auf Augenhöhe zwischen Zahnarzt und Zahntechniker sowie die Planung unter Berücksichtigung des gewünschten Endergebnisses sind die Grundvoraussetzungen für den Erfolg einer langzeitstabilen Rehabilitation. Ausgehend von einem Misserfolg – einer Versorgung *alio loco* – zeigen *Prof. Dr. Michael Stimmelmayer* und *Ztm. Michael Zangl* eine Schritt-für-Schritt-Behandlungssystematik, die mit hoher Vorhersagbarkeit zum Erfolg führt. Nach dem Vorgespräch mit dem Patienten wird die Behandlungsabfolge zwischen Prothetiker, Zahntechniker und Implantatchirurgen erarbeitet.

Dr. Detlef Hildebrand/Ztm. Andreas Kunz

Die Referenten befassen sich mit Versorgungskonzepten für ältere und alte Patienten. *Dr. Detlef Hildebrand* und *Ztm. Andreas Kunz* lassen die Kongressteilnehmer an ihren langjährigen Erfahrungen teilhaben, die sie bei der Versorgung zahnloser Kiefer gesammelt haben. Dabei beleuchten sie die Entwicklung der Versorgungsarten. Die Referenten werden die speziellen Wünsche und Bedürfnisse in der Alterszahnheilkunde und adäquate Versorgungsansätze aufzeigen.

Ztm. Katrin Rohde

Das Herz von *Ztm. Katrin Rohde* schlägt für die ästhetische Zahnheilkunde und für ihre Patienten. Sie wird in ihrem Vortrag ihre methodische, ergebnisorientierte Herangehensweise für patientenindividuelle Rekonstruk-



Auch 2019 werden die Moderatoren *Dr. S. Marcus Beschnidt* und *Ztm. Gerhard Neuendorff* durch das vielseitige Programm des Camlog Zahntechnik-Kongresses führen. Acht Vorträge mit zwölf hochklassigen Referenten gilt es anzukündigen und zu diskutieren.

Bilder: © Camlog



tionen vorstellen. Mit viel Liebe zum Detail schätzt sie das Arbeiten für Menschen, am Menschen und mit Menschen – im direkten Dialog, mit Emotion, Wertschätzung und Leidenschaft.

Ztm. Claus-PeterSchulz/Maki Tolomenis

Ztm. *Claus-Peter Schulz* und der Zahntechniker *Anthimos Maki Tolomenis* verbindet neben einer tiefen Freundschaft die Leidenschaft für die Zahntechnik. Sie inspirieren sich gegenseitig, hinterfragen kritisch und tauschen sich ehrlich aus. Eine wichtige Kommunikationsquelle sind hierbei die Neuen Medien, mit denen sich auch große räumliche Distanzen zwischen den beiden Ausnahmehandwerkern überbrücken lassen. Ihr leidenschaftlicher Teamvortrag ist ein Plädoyer für die Fortbildung über Netzwerke und die Schaffung eigener Communities mit Gleichgesinnten.

Ztm. Maxi Grüttner

Ztm. *Maxi Grüttner* leitet das CAD/CAM-Tech Labor im inhabergeführten Familienunternehmen. Für sie stellt die Zahntechnik eine Symbiose aus handwerklicher Kompetenz, materialtechnischem Wissen und modernen Technologien dar. Sie erläutert die wirtschaftlichen Aspekte eines zahntechnischen Unternehmens mit eigenem Fertigungszentrum, den 3-D-Druck, den digitalen Workflow und auch die Hürden und Hindernisse auf dem Weg hin zur Digitalisierung.

Ztm. Björn Roland

Den Weg vom „Zähneschnitzen“ zur hochindividuellen CAD/CAM-gestützten Fertigung – Ztm. *Björn Roland* zeichnet seine Vision der Zahntechnik im Jahr 2025. Die Zahntechnik wird sich neu erfinden müssen, um im digitalen Zeitalter bestehen und Nutzen für das Behandlungsteam und den Patienten generieren zu können. Und in diesem Prozess



Neben der fachlichen Fortbildung bietet der Camlog Zahntechnik-Kongress auch die Möglichkeit zum Austausch mit Kollegen und Camlog-Mitarbeitern, aber auch mit den Mitarbeitern der sechs anderen Unternehmen, die sich beim Kongress mit einem Infostand präsentieren werden: teamwork media, Henry Schein, Ivoclar Vivadent, C.Hafner, 3Shape und smop.

ist es vor allem wichtig, das handwerkliche Wissen und Können sowie die prothetischen Grundlagen zu erhalten und weiterzugeben. *Björn Roland* wird zeigen, welche Chancen technische Neuerungen und die damit einhergehenden Veränderungen der Zahnmedizin und -technik bieten.

Ulf Neveling/Martin Steiner

Auch Neuigkeiten der CAD/CAM-Marke Dedicam werden vorgestellt. *Ulf Neveling*, Bereichsleiter Guide, und *Martin Steiner*, Bereichsleiter Dedicam, erläutern die interdisziplinäre Zusammenarbeit für implantatprothetische Rekonstruktionen. Camlog hat mit Dedicam den digitalen Workflow-Service erweitert und begleitet Kunden in der Anwendung. Kunden erhalten uneingeschränkten Zugang zu digitalen Arbeitsprozessen und neuen Behandlungskonzepten – mit höherer Effizienz und Profitabilität sowie reproduzierbarer Qualität.

Ranga Yogeshwar

Treffend zum Wandel, den die fortschreitende Digitalisierung mit sich bringt, wird *Ranga Yogeshwar* genau dieses Thema in seinem besonderen Vortrag aufgreifen. Der prominente Wissensjournalist und TV-Moderator

bespricht in seinem Referat „Nächste Ausfahrt Zukunft – eine Gesellschaft im Wandel“ die Auswirkungen der Innovation auf unsere Gesellschaft. Es liegt an jedem Einzelnen, die Gestaltung der Zukunft nicht anderen zu überlassen, sondern selbst und vor allem aktiv in die Hand zu nehmen.

Camlog freut sich, seinen außergewöhnlichen 6. Zahntechnik-Kongress mit einem solchen Vortrags-Highlight abzuschließen. Wer seine Weichen stellen oder sich in seinem Weg in eine erfolgreiche zahntechnische Zukunft bestätigen lassen will, der darf sich diesen Kongress nicht entgehen lassen. Zahntechniker und Prothetiker aus Deutschland, Österreich und der Schweiz tragen dazu bei, dass am 25. Mai 2019 ein großartiges Netzwerktreffen stattfindet. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Camlog Vertriebs GmbH
Kim Ebert
Maybachstraße 5
71299 Wimsheim/Deutschland
Fon +49 7044 9445-603
kim.ebert@camlog.com

INFOS IM WEB

Detaillierte Programminformationen auf www.faszination-implantatprothetik.de

Master für Parodontologie: ein Studium mit vielen positiven Folgen

MASTER – UND DANN?

Die Absolventen des DG Paro/DIU-Masterlehrganges absolvieren zweieinhalb Jahre Studium neben dem Beruf, 24 Module in 13 verschiedenen deutschen Städten. Sie erstellen sechs komplexe Falldokumentationen und eine Masterarbeit. Aber war es das dann? – Mitnichten!

Neben Freundschaften entstehen in der Studienzeit vor allem Netzwerke, Arbeitsgruppen, Interessenvertretungen, Arbeitsgemeinschaften, Praxismgemeinschaften, Arbeitsverhältnisse und vieles andere mehr. Und der Masterlehrgang wirkt sich nachhaltig auf die berufliche Karriere aus. Lesen Sie hier, wie bisherige Absolventen von ihrem „DG Paro/DIU-Master“ profitierten.

Die Spezialisten

Einige der Absolventen sind inzwischen zum DG Paro-Spezialisten für Parodontologie aufgestiegen, einige auch – weiter berufsbegleitend ohne Unijahr – über das Aufstiegsweiterbildungsprogramm der DG Paro für ihre Masterabsolventen. *Dr. Antonio Renatus MSc* aus Leipzig/Deutschland (Bild unten) zum Beispiel. Er ist bereits der fünfte DG Paro/DIU-Masterabsolvent, der diese Hürde gemeistert hat, einige weitere befinden sich gerade in der Vorbereitungsphase.

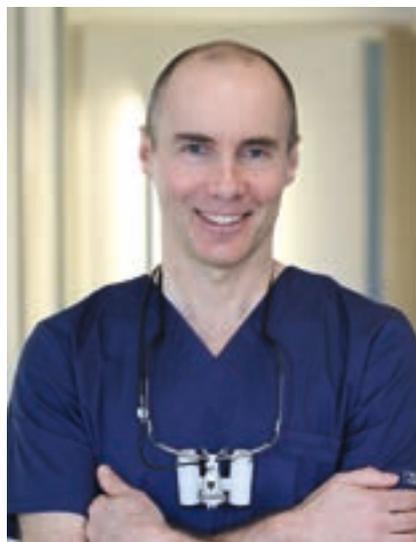


Dr. Antonio Renatus MSc (Mitte) bei der Übergabe seiner Urkunde zum DG Paro-Spezialisten für Parodontologie.

Bild: © DG Paro

Das neue Praxiskonzept

Nach dem Studium hat *Dr. Ingo Bungart MSc* sein gesamtes Praxiskonzept auf den Prüfstand gestellt. Heute – 10 Jahre später – meint er: „Für mich persönlich zeigte sich das Studium als wahrer ‚game changer‘. Rückblickend sind diese Änderungen erfolgreich, aus wirtschaftlicher Perspektive, vor allem aber auch aus meiner inneren Zufriedenheit heraus hinsichtlich der Behandlungsergebnisse. Würde ich es noch einmal machen? Ja, sicherlich!“



Bei Dr. Ingo Bungart MSc führte das Studium zu einer signifikanten Änderung der Sichtweise auf sein zahnärztliches Schaffen und veränderte sein gesamtes Praxiskonzept.

Bild: © privat

Neue Freude am Beruf

Dr. Petra Vogel MSc stellte ihre Praxis komplett um und gründete ein Zahnarztzentrum. „Der strukturelle Umbau meines Z-MVZ hin zu einer prophylaktisch orientierten Zahnmedizin ist eine direkte Folge des Masterstudienganges. Diese Ausrichtung und die damit einhergehenden strukturellen Verbesserungen haben mir die Freude an meinem Beruf zurückgebracht sowie dem drohenden Burnout vorgebeugt.“



Dr. Petra Vogel MSc hat sich auf prophylaktisch orientierte Zahnmedizin spezialisiert.

Bild: © privat

DG PARO/DIU-MASTER 2019 – JETZT ANMELDEN!

Der neue Studiengang startet am 16. Mai 2019, für ein Stipendium kann man sich bis zum 1. März bewerben.



Das qualifizierte Team

Konzeptionell völlig neu aufgestellt hat sich auch *Dr. Dominik Niehues MSc.* Auch der bei ihm angestellte Zahnarzt *Dr. Dominic Jäger MSc* hat den DG Paro-Lehrgang absolviert: „In unserer fachzahnärztlichen Praxis für Oralchirurgie haben wir sehr schnell festgestellt, dass die Parodontologie eine notwendige Schnittstelle zwischen den Fachgebieten darstellt. Wir wollten frühzeitig ein klares Konzept umsetzen und damit die Stellung der Praxis auf die Zukunft ausrichten. Inzwischen besteht ein Drittel der Zuweisungen aus parodontologischen Fragestellungen. Von der Endodontie über die Implantologie bis in die ästhetische Prothetik und konservierende Zahnheilkunde – es gibt keinen Bereich, in dem wir von unserer Teilnahme am Masterstudiengang für Parodontologie und Implantattherapie fachlich und wirtschaftlich nicht profitieren konnten.“



Dr. Dominik Niehues MSc: „Die Möglichkeit, praxisbegleitend auch noch den ‚Spezialisten für Parodontologie‘ erwerben zu können, setzt dem Masterstudiengang das Sahnehäubchen auf.“

Bild: © privat

Die berufliche Chance nutzen

Die DG Paro hilft mit ihrem Angebot, berufliche Chancen zu nutzen: Mit der Mehrfachqualifikation (Parodontologie und Implantattherapie) mit entsprechender Akkreditierung, dem Präsenzstudiengang mit vielen praktischen Übungen, dem Stipendienprogramm für junge, angestellte Zahnärzte und der Qualifizierung zum DG Paro-Spezialisten für Parodontologie ohne weiteres Unijahr. Zudem vermitteln die Referenten der DG Paro nicht nur fundiertes, praxisbezogenes Wissen, sondern auch viel Freude am Beruf. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

DG Paro/DIU-Master
Neufferstraße 1
93055 Regensburg/Deutschland
info@dgparo-master.de
www.dgparo-master.de

3M bleibt Vorreiter in Sachen Umweltengagement

IM NACHHALTIGKEITS-RANKING

Zum 19. Mal in Folge ist 3M in dem jährlich veröffentlichten Dow Jones Sustainability Index vertreten. In dieses internationale Nachhaltigkeits-Ranking werden Unternehmen aufgenommen, die innerhalb ihrer Branche die besten ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistungen erbringen.

Seit 2002 hat 3M seine Emission von Treibhausgasen um 68,1 Prozent gesenkt. Zusätzlich gelang es, Kunden dabei zu unterstützen, alleine im letzten Jahr 13 Millionen Tonnen Treibhausgas-Emissionen zu vermeiden. Der Wasserverbrauch von 3M wurde zwischen 2005 und 2017 um mehr als 37 Prozent gesenkt, die Produktionsabfälle wurden im selben Zeitraum um mehr als ein Viertel im Verhältnis zum Nettoumsatz reduziert. 3M plant den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch in Zukunft auf 25 Prozent zu erhöhen – vor allem aus

Windenergie. Immer wieder zeichnen unabhängige Institutionen 3M für sein Umweltengagement aus. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

3M Deutschland GmbH
Fon +49 8152 7001777
info3mespe@mmm.com
www.sustainability-indices.com
www.3M.de/nachhaltigkeit



Bild: © 3M

Seit fünf Jahren hochwertige Fortbildung für Österreichs Zahntechniker

DAS ICDE WIEN FEIERT

Vor fünf Jahren wurde das ICDE (International Center for Dental Education) in Wien als lokales Schulungszentrum der Ivoclar Vivadent eröffnet. Ziel war und ist die qualitativ hochwertige Wissensvermittlung in Kleingruppen mit erfahrenen Referenten – und natürlich viel Spaß beim Lernen. Auch im Jubiläumsjahr 2019 wartet das ICDE mit attraktiven Kursen auf.

Offeriert wird ein umfangreiches Angebot an Schulungen, angefangen bei Lehrlings- und Basisschulungen bis hin zu vertiefenden Workshops in einzelnen Fachgebieten mit maximal elf Teilnehmern. In diesen Kleingruppen profitieren die Teilnehmer vom direkten Austausch mit den nationalen und internationalen Referenten. Dass all diese Aspekte der Bildungsmission sehr ernst genommen werden, zeigt auch die folgende Auswahl an Kursen für Zahntechniker im Jubiläumsjahr 2019.

Curriculum Implantatprothetik

Ztm. *Annette von Hajmasy* und Ztm. *Jürg Stuck* widmen sich im Rahmen eines Curriculums für Implantatprothetik einer komplexen herausnehmbaren Versorgung auf Implantaten. Der Kurs richtet sich an versierte Zahntechniker. Im ersten Modul vom 28. bis 29. Juni 2019 widmet sich *Jürg Stuck* der Planung des Falles und gibt Informationen zu seinem Aufstellungskonzept. Im Modul 2 (11. bis 12. Oktober) wird dieser Fall unter der Leitung von *Annette*

INFOS IM WEB

Informationen und Buchungen unter www.ivoclarvivadent.at/icde

von Hajmasy dann über die Presstechnik in Komposit umgesetzt. Die Teilnehmer erlernen die exakte Umsetzung der diagnostischen Vorbereitungsarbeit in die definitive Verblendung. Dieser Kurs wird von Straumann als Kooperationspartner unterstützt.

Funktionelle Morphologie

Funktionelles statisches Kauflächendesign sowie störungsfreie Dynamik im Patientemund sind materialunabhängig und sollten bei der Herstellung von Zahnersatz, egal ob analog oder digital, kein Zufallsergebnis sein. Diesem Thema widmet sich *Hanspeter Taus* am 20. und 21. September 2019. Der Kurs soll eingehend einen systematisch aufgebauten Arbeitsablauf vermitteln, um möglichst naturkonforme Kauflächen im Seitenzahnbereich zu erhalten.

Faszination Prothetik – live am Patienten

Die Versorgung zahnloser Patienten gehört zu den größten Herausforderungen für Zahnarzt und Zahntechniker. Unter Beachtung von Phonetik und Ästhetik werden in diesem Kurs unter dem Motto „Mit System und Spaß zum Ziel“ eine Ober- und eine Unterkiefer-Totalprothese erstellt. Anschließend können die Teilnehmer ihre Aufstellungen im Patienten-



Die Kursräume im ICDE Wien sind für alle Anforderungen bestens ausgerüstet.

Bilder: © Ivoclar Vivadent

mund sehen und analysieren. Kursleiterin ist *Doris Kuster-Wohlgemant*. Der Kurs findet in der Akademie für Österreichs Zahntechnik vom 28. bis 29. Juni 2019 statt.

Kurse mit digitalen Fertigungstechnologien für Einsteiger und Fortgeschrittene runden das Angebot für Zahntechniker ab. Auf Anfrage gibt es im ICDE auch Vorstellungen zum Thema „Digitale Zukunft für Zahntechniker“, bei denen verschiedene Optionen der digitalen Fertigung aufgezeigt werden. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Martina Jakob
Ivoclar Vivadent GmbH
Donau-City-Straße 1
1220 Wien
Fon +43 1 263191121
Fax +43 1 263191111
office.wien@ivoclarvivadent.com



Die Workshops finden in Kleingruppen statt; die ideale Form, um möglichst viel zu lernen und von den Erfahrungen der Dozenten zu profitieren.

bredent launcht neue Website zum visio.lign-System

HOW TO CREATE NATURAL BEAUTY

Die Produktmarke visio.lign steht für das High-End-Ästhetik- und Funktionssystem von bredent. Den Relaunch der Produktmarke überträgt bredent jetzt auch auf die Online-Kanäle und lässt die visio.lign-Website in neuem Glanz erscheinen.

Die Website überzeugt mit einer übersichtlichen Darstellung aller Systemkomponenten, den wichtigsten Produktinfos und zahlrei-

chen Bildergalerien – und das in der gewohnt ästhetischen visio.lign-Bildsprache. In edlem Design und mit großformatigen Bildern eröffnet sich dem User unter www.visiolign.com die ganze Welt des Ästhetik- und Funktionssystems visio.lign. Die einheitliche Darstellung der sechs Systemkomponenten crea.lign (Verblendkomposit), novo.lign (Verblendschalen), neo.lign (Vollzähne), visio.CAM (Kompositblanks), visio.paint (Malfarben) sowie bond.lign (Primer und Bonder) erleichtert die Orientierung auf der Website. Das Highlight jedes Systembestandteils ist die umfangreiche Bildergalerie, die die natürliche Schönheit und Funktion der Versorgungen zum Anfassen

echt wirken lässt. Um besonders viele User weltweit von der neuen Website begeistern zu können, steht diese in sechs Sprachen zur Verfügung. Ganz gleich, ob vom Smartphone, Tablet oder Desktop aus – das Responsive-Design passt sich problemlos der Nutzerumgebung an. So wird der Websitebesuch auf jedem Endgerät zum Erlebnis und die Ästhetik kommt voll und ganz zur Geltung. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

bredent GmbH & Co. KG
Fon +49 7309 87222
info@bredent.com
www.bredent.com

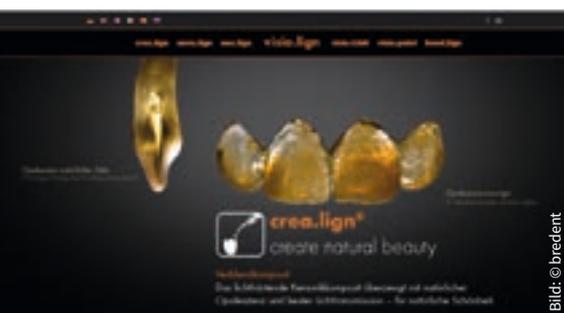


Bild: © bredent

Zahntechniker besuchten Kuraray Noritake in Japan

DIE „WIEGE“ DER KERAMIK

Japan. Ein Reiseziel, das nach Vielfalt klingt und außergewöhnliche Erlebnisse bietet. Eine Gruppe von 20 Zahntechnikern reiste mit dem Unternehmen Goldquadrat in das Land und besuchte unter anderem die Stadt Nagoya. Hier ist die Dentalkeramik von Kuraray Noritake „zu Hause“. Fortbildungs-Highlight war das Seminar mit Ztm. Kazunobu Yamada. Zudem bestand für die 20 Teilnehmer ausreichend Gelegenheit, sich von dem Land und den Leuten beeindruckt zu lassen.

Meditative Ruhe in Zen-Gärten und Menschenmengen in Tokio. Kulturhistorische Stätten und hochtechnologisierte Städte. Handgemachte Sushi und Chicken Wings bei KFC. Kaum ein Land bietet mehr Gegensätze als Japan. Im Bereich zahnmedizinischer/zahntechnischer Produkte gehört Japan zu den Weltmarktführern, so zum Beispiel bei den Dentalkeramiken. Hier präsentiert das Unternehmen Kuraray Noritake Gegensätze, die sich ergänzen: Moderne Zirkonoxide für monolithische Restaurationen und Verblendkeramiken für die traditionelle, zahntechnische Schichttechnik. Ziel der Goldquadrat-Fortbildungsreise 2018 war es, den Teilnehmern diese Welt rund um die keramischen Massen von Kuraray Nori-

take näherzubringen. Im Mittelpunkt stand ein Workshop mit dem Zahntechnikmeister *Kazunobu Yamada*.

Moderne Keramik mit Geschichte

Kuraray Noritake gehört in Japan zu den Marktführern im Bereich Dentalkeramik. Bereits am Vortag des Workshops kamen die Zahntechniker aus Deutschland mit der japanischen Keramikkompetenz in Berührung. Bei einer Besichtigung des Noritake-Gardens in Nagoya und einer Keramikausstellung erfuhren sie mehr über die Geschichte des Unternehmens. 1904 gegründet, ist Noritake auf Porzellan spezialisiert – ob Tischge-

decke, Hightech-Keramik für die Industrie oder Dentalkeramik, die Produkte sind auf der ganzen Welt im Einsatz. Seit den 1980er Jahren entwickelt Noritake Dentalkeramik und hat sich mit hochwertigen Produkten weltweit etabliert. Heute wird unter dem Namen Kuraray Noritake eine breite Produktpalette für Praxis und Labor vermarktet.

Hands-on

In dem zweitägigen Seminar mit *Kazunobu Yamada* erstellten die Teilnehmer nach den Vorgaben des Referenten drei Frontzahnkronen – eine voll-, eine teilverblendete und eine monolithische Krone. Als Gerüstmaterial diente Zirkonoxid Katana STML und zum Ver-



Begeisterung beim Hands-on-Seminar von Ztm. Kazunobu Yamada in Nagoya

Bilder: © Giuliano Moustakis, Giuliano Photodesign

Kommen Sie auf den neuesten Stand!

Hochinnovative Geräte und viele begeisternde Material-Highlights warten auf Sie.



Erhöhen Sie Effizienz und Qualität Ihrer Reparaturen!

Scannen Sie so genau wie nie zuvor!

Lernen Sie von erfahrenen Technikern und Anwendern!

Entdecken Sie 3D Harze für alle Anwendungen und viele Geräte!

Entdecken Sie das Dublier-Silikon, das Ihnen noch fehlte!

Verarbeiten Sie Gips und Modellsystem wie nie zuvor!

Begeistern Sie Behandler und Patienten mit einer einzigartigen Schiene!

Erzielen Sie höchste Ästhetik bei reduzierter Zirkonvielfalt!

Finden Sie die smarte 3D Einsteiger Lösung!

Maximieren Sie Output und Genauigkeit beim 3D Printing!

IDS 2019

**Halle 11.1
Stand H10 / J11**

Wir suchen Sie! Vertriebsmitarbeiter für Österreich.

Handelsvertreter für den österreichischen Markt gesucht.

Bewerbungen schicken Sie bitte an office@dental-espig.at – Rückfragen beantwortet Ihnen gerne Herr Espig direkt persönlich unter 0664 5323209.



blenden die vollsynthetische Zirkonoxid-Verblendkeramik Noritake Cerabien CZR.

Die monolithische Krone wurde mit der neuen FC-Paste von Kuraray Noritake charakterisiert. Schnell wurde deutlich, dass die FC-Paste mehr als „nur“ ein Malfarbensystem ist. Es stecken viel Know-how und Innovation in den Pasten, die eine einfache Reproduktion der Farbvielfalt natürlicher Zähne ermöglichen. Meister *Yamada* erklärte die „Whip-up-Technik“, mit der er eine täuschend echte Imitation monolithischer Kronen erreicht. Er sensibilisierte unter anderem für die Wichtigkeit der Helligkeitsanalyse. Die Helligkeit wird Meister *Yamada* zufolge oft mit Farbe verwechselt, muss jedoch gesondert betrachtet werden. Der Kurs war somit geprägt von Erkenntnissen des Erlernten und von Teamwork. Ob Profi oder Noritake-Einsteiger – eine Bereicherung für alle.

Von uralten Tempeln bis zu Karaoke

Nach dem Kurs ging es für die Gruppe auf Entdeckungsreise in eine andere Welt. Mit dem legendären Schnellzug Shinkansen fuhr die Reisegruppe Richtung Tokyo. Der Zwischenstopp in Kyoto gehörte zum „Pflicht“-



Das Cerabien Zirkonoxid-Verblendkeramiksystem (CZR) von Kuraray Noritake ist weltweit beliebt und längst mehr als ein Geheimtipp aus Fernost.

Programm. Bei heißen 33°C besichtigten die Teilnehmer die Tempel der ehemaligen Kaiserstadt. Japanische Baukunst wie aus einem Bilderbuch gab es auch in Nara zu besichtigen – ein fast meditativer Abschluss des

aufregenden Tages. Und da die Reise geprägt war von Kontrasten, war am nächsten Tag Tokyo angesagt. Mit mehr als zehn Millionen Einwohnern ist Tokyo eine der größten Städte der Welt. Die Stadt bietet ein Kaleidoskop an



Kazunobu Yamada erläuterte den Teilnehmern seines Hands-on-Kurses seine Systematik in der Theorie und in der Praxis. Im rechten Bild schichtet er eine Krone mit der CZR-Keramik.



Japan ist schon rein visuell ein Land der Kontraste. Das moderne Japan ruht trotz rasender Entwicklung in sich selbst und lebt das „Sowohl-als-auch“.

Farben, Gerüchen, Impressionen. Unter Regie von Goldquadrat gab es eine Sightseeing-Tour mit vielen Highlights. Amüsanter Abschluss des Städtetrips war der Besuch einer Karaoke-Bar. Dank der gut abgestimmten Organisation wurde die „verrückte“ Millionenstadt auch in kurzer Zeit ein klein wenig fassbar.

Sowohl als auch

Für Japaner liegen Tradition und Moderne eng beisammen. Das moderne Land Japan ruht trotz rasender Entwicklung in sich selbst und lebt das „Sowohl-als-auch“. Dies haben die Zahntechniker für ihren Laboralltag mitnehmen können. Ob Japan oder Deutschland – zeitgemäße Zahntechnik besteht aus modernen, digitalen Technologien und ist zugleich ein Kunsthandwerk, das anatomi-

sches Wissen, funktionelle Kriterien, Werkstoffkunde und vieles mehr miteinander vereint. Gegensätze bilden Vielfalt.

Das Erleben der keramischen Fertigkeit von *Kazunobu Yamada*, die hohe Keramikkompetenz von Kuraray Noritake und die fernöstliche Kultur, in die die Teilnehmer eintauchen konnten, waren prägend – für den Laboralltag, aber auch für jeden persönlich.

Ztm. Chris Schumacher war dabei und zieht ein Fazit: „Schon mehrmals habe ich an dieser Fortbildungsreise mit der Firma Goldquadrat teilgenommen. Abgesehen davon, dass der Kurs immer neue Einblicke in die Arbeitsweise der Japaner liefert und Anregungen gibt, seine eigenen Arbeitsweisen zu überdenken, ist es vor allem die japanische Kultur, die mich fas-

ziniert. Die Unterschiede zwischen deutscher und japanischer Kultur sind groß, nicht alles ist besser in Japan, aber vieles würde ich mir bei uns wünschen. Diese Reise eröffnet neue Horizonte und zwar nicht nur fachliche.“ ■

Annett Kieschnick,
Fachjournalistin

WEITERE INFORMATIONEN

Kuraray Europe GmbH
Philipp-Reis-Straße 4
65795 Hattersheim/Deutschland
Fon +49 69 30535835
Fax +49 69 3059835835
dental.de@kuraray.de
www.kuraraynoritake.eu

Mix aus Bewährtem und neuesten Innovationen auf der Internationalen Dental-Schau

BRANCHENTREFF IDS 2019

In der Woche vom 12. bis 16. März 2019 ist es so weit – wir dürfen alle gespannt sein, welche Produkte und Ideen uns dieses Jahr auf der IDS, dem „Haupttreffpunkt der Dentalfamilie“ in Köln erwarten.

Ob digitale Tools in der Zahntechnik, der „Megatrend“ 3-D-Druck, Neues für die Individualisierung oder Möglichkeiten in der Implantatprothetik – die Aussteller haben viel zu bieten. Alle zur Verfügung stehenden Plattformen werden genutzt, um die Aufmerksamkeit der Messebesucher auf sich

zu lenken und die eigenen Messe-Highlights vorzustellen. Für diese Ausgabe von rot&weiß haben wir wieder einige Industrievertreter darum gebeten, sich zu ihren Produkten und Standaktionen zu äußern. Damit Sie sich vor Ort besser orientieren können, bieten wir Ihnen auch wieder unseren bewährten

Messe-Navigator an: Er wird überall auf dem Gelände ausliegen. Sie können ihn auch direkt am Gemeinschaftsstand des Deutschen Ärzteverlags und der teamwork media GmbH in Halle 11.1, Stand E008/F008/F009, abholen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch und die IDS 2019! ■

KONTAKT FÜR BESUCHER

Koelnmesse GmbH
 Messeplatz 1 • 50679 Köln/Deutschland
 IDS-Hotline +49 180 6773577
 Fax +49 221 821991160
 ids@visitor.koelnmesse.de • www.ids-cologne.de

EINTRITTSKARTEN

▪ Tageskarte	17,00 Euro
▪ 2-Tageskarte	21,50 Euro
▪ Dauerkarte	27,00 Euro
▪ Tageskarte für Azubis, Schüler, Studenten	8,50 Euro



Die IDS 2019 öffnet vom 12. bis 16. März ihre Pforten für die Dentalwelt und präsentiert die wichtigsten Konzepte und Technologien für Praxen und Labore von heute und morgen.

Bild: © Koelnmesse GmbH



rot&weiß und teamwork media freuen sich auf Ihren Besuch an unserem gemeinsamen IDS-Stand mit dem Deutschen Ärzteverlag: Halle 11.1, Stand E008/F008/F009.

Bilder: © Deutscher Ärzteverlag

3M DEUTSCHLAND

„Wer kennt sie nicht – die Situationen im Berufsalltag, in denen sich etwas zeitintensiver oder komplexer darstellt als gewünscht? Momente, in denen sich die Frage stellt, was wäre, wenn die Wahl der Zahnfarbe erleichtert oder die Herstellung einer Restauration beschleunigt würde? Ziel von 3M ist es, Lösungen für diese Situationen zu liefern – mithilfe wissenschaftlich basierter Produktoptimierungen und Neuentwicklungen. Präsentiert werden die aktuellsten von ihnen auf der IDS 2019. Am 3M-Messestand werden viele der alltäglichen Fragen und Wünsche der Besucher aufge-

griffen. Ihre Antworten erhalten diese an verschiedenen Stationen von Produktspezialisten unter anderem aus der Forschung und Entwicklung sowie von namhaften Referenten. Letztere teilen im Rahmen von Vorträgen und Live-Demonstrationen ihr Fachwissen und ihre persönlichen Erfahrungen.“

Bernd Betzold, Marketing Communications & Eventmanagement 3M Oral Care, 3M D-A-CH Region

3M Deutschland GmbH • Espe Platz • 82229 Seefeld/Deutschland
Fon +49 8152 7001777 • Fax +49 8152 7001666 • info3mespe@mmm.com • www.3m.de/oralcare

HALLE 4.2
STAND G90/91

3M Science.
Applied to Life.™

ALLTEC DENTAL

„Camlog führt ein neues Implantatsystem ein. Speziell nach dem überaus positiven Feedback der Anwender aus der Pilot-Phase freut sich das Unternehmen auf den Verkaufsstart der Progressive-Line Implantate. Die neue Implantatlinie basiert auf den klinisch bewährten und anwenderfreundlichen Innenverbindungen der Camlog und Conelog Implantate. Die Außengeometrie des Progressive-Line Implantats ist konsequent darauf ausgerichtet, hohe Primärstabilität auch in sehr weichem Knochen zu erreichen. Der sich apikal stark verjüngende Implantatkörper, das

progressive, ausladende Gewindedesign sowie weitere Designfeatures geben Anwendern Sicherheit bei patientenfreundlichen Behandlungskonzepten wie der Sofortimplantation und -versorgung. Testen Sie das neue Progressive-Line Implantat am Stand von Camlog/BioHorizons und lernen die Designfeatures kennen.“

Alexander Jirku, General Manager Austria und Switzerland

Alltec Dental • Schwefel 93 • 6850 Dornbirn
Fon +43 5572 372341 • Fax +43 5572 372341-404 • info@alltecdental.at • www.alltecdental.at

HALLE 11.3
STAND A010/B019





HALLE 11.1
G030/H039, G040/H041



AMANN GIRRBACH

„Mensch, Maschine! Die Digitalisierung hat viele Abläufe im zahn-technischen Labor verändert. Prozesse wurden zuverlässiger, die Ergebnisse präziser und sicherer. Mit der Automatisierung nahm aber auch die digitale Komplexität im Labor zu. Die Technik gibt vor, der Mensch folgt. Im Jahr 2009 begründete Amann GIRRbach das dentale ‚inhouse movement‘ mit der Ceramill Motion. Exakt zehn Jahre später ebnet Amann GIRRbach den Weg für ein neues Zeitalter der dentalen digitalen CAD/CAM-Technik: Intelligente Produktionslösungen, die eigenständig und flexibel die Laborabläufe

unterstützen. Geführte digitale Workflows, die auch komplexe Arbeiten schnell und sicher digital umsetzbar machen. Materialien, die eine unvergleichbare Ästhetik als Basis für das individuelle Handwerk bieten. Der Mensch macht wieder den Unterschied! Die Technik folgt.“

Christian Ermer, Leiter Produktmanagement

Amann GIRRbach AG • Herrschaftswiesen 1 • 6842 Koblach
Fon +43 5523 62333-105 • Fax +43 5523 62333-5239 • austria@amanngirrbach.com • amanngirrbach.com

HALLE 11.1
STAND B10/C19



BREDENT GROUP

Kennen Sie die bredent group? Fünf Kernkompetenzen stützen Ihren Erfolg als Teil des Behandler-Teams. Vom Zahnhalteapparat bis zur Ästhetik, die bredent group hat sich in allen fünf Bereichen als federführendes Unternehmen etabliert: Regeneration, Implantattherapie, smarte Verbindungselemente, bionische Gerüstwerkstoffe und physiologische Verblendung. Diese interdisziplinäre Kompetenz hat sich über 45 Jahre gefestigt und führt zu innovativen Therapielösungen zum Wohle des Patienten

und zum Gewinn des Behandler-teams. Ein Paradebeispiel stellt die Sofortversorgung dar. Die Interdisziplinarität macht es möglich, denn erst durch das effektive Infektionsmanagement, die Primärstabilität der SKY Implantate, die stoßdämpfende Wirkung der BioHPP Gerüste und die ebenso dämpfende visio.lign Verblendung kann eine gesunde Sofortversorgung angeboten werden.

bredent GmbH & Co. KG • Weissenhornerstr. 2 • 89250 Senden/Deutschland
Fon +49 7309 872-22 • Fax +49 7309 872-24 • info@bredent.com • www.bredent.com

HALLE 11.3
STAND C10/D19



CANDULOR

„Etwas Bewährtes, Neues und Rotes – das erwartet Sie auf der IDS 2019. Als Schweizer Prothetik Spezialist bieten wir unseren Kunden genau diese Kernkompetenz in kompletter Bandbreite an. Junge und gestandene Technikerinnen und Techniker sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte sind herzlich willkommen, sich diesem so wichtigen Thema der abnehmbaren Prothetik auf unserem Stand zu nähern. Ein internationales Team steht für das Wissen und die Produkte bereit. Außerdem erleben Sie auf unserer Bühne erfahrene Techniker, die Ihnen spannende

Themen plakativ näherbringen. Ein direkter Austausch von Spezialist zu Spezialist ist hier möglich. Natürlich keine IDS ohne den krönenden Abschluss der Preisverleihung des KunstZahnWerk Wettbewerbs am Freitag. Wer wird wohl dieses Jahr der Sieger sein? Sehen Sie alle Gewinnerarbeiten auf unserem Stand. Wir freuen uns auf Sie.“

Claudia Schenkel-Thiel, Managing Director

Candulor AG • Boulevard Lilienthal 8 • 8152 Glattpark (Opfikon)/Schweiz
Fon +41 44 8059000 • Fax +41 44 8059090 • candulor@candulor.ch • www.candulor.com

HALLE 10.1
STAND E/F 10/11



DENTAURUM

„Von der Kieferorthopädie über die Implantologie bis zur Zahntechnik werden viele Neuheiten auf der IDS vorgestellt. So werden wir in der Kieferorthopädie verstärkt neue digitale Produkte und Dienstleistungen präsentieren. Im Bereich der Implantologie verbirgt sich hinter dem Slogan ‚It's my choice‘ das weltweit einzigartige Implantatsystem Twinfit, bei dem in einem Implantat sowohl Abutments mit einer konischen als auch einer zylindrischen Innenverbindung eingesetzt werden können. Für die Zahntechnik stellen wir sowohl eine hochfeste Lithiumdisilikatkeramik zum Pressen

vor, als auch neue ceraMotion One Touch Finalisierungspasten für die Charakterisierung von vollkeramischen monolithischen Restaurationen aus Zirkonoxid und Lithiumdisilikat. Live-Demos mit namhaften Referenten machen den Besuch an unserem Stand zu einem Erlebnis.“

Tobias Grosse, Director Marketing and Sales

Dentaurum GmbH & Co. KG • Turnstraße 31 • 75228 Ispringen/Deutschland
Fon +49 7231 803-0 • Fax +49 7231 803-295 • info@dentaurum.de • www.dentaurum.com



DENTSPLY SIRONA

„Wir bei Dentsply Sirona möchten dazu beitragen, den von vielen Routinen geprägten Alltag in Praxis und Labor zu vereinfachen und so zu gestalten, dass er noch erfolgreicher wird und dabei weiterhin Freude macht.“

Unsere Ideen dazu zeigen wir in Form von Produkten und Workflows auf der IDS. Mit Primescan stellen wir einen neuen Intraoralscanner vor, der ein neues Kapitel in der digitalen Abformung aufschlägt. In der Implantologie steht das innovative Konzept Acuris für eine moderne Befestigung von Implantaten, die ohne

Schrauben oder Zement auskommt. Unser TruNatomy System definiert die Endodontie neu und ermöglicht eine substanzschonendere Wurzelkanalaufbereitung.

Unsere Produkte entstehen immer in Zusammenarbeit mit Zahnärzten oder -technikern. Der Messestand ist für uns ein Ort, diese Beziehung zu pflegen und neue Impulse zu erhalten.“

Walter Petersohn, Chief Commercial Officer

Dentsply Sirona • Sirona Straße 1 • 5071 Wals bei Salzburg
Fon +43 662 2450-0 • contact@dentsplysirona.com • www.dentsplysirona.com

HALLEN 10.2
UND 11.2



EXOCAD

„Mit dem Leitgedanken ‚Your freedom is our passion‘ präsentiert exocad zukunftssichere Softwarelösungen für den kompletten CAD/CAM-Workflow auf Basis der weltweit bekannten offenen Softwareplattform: Scannen mit exoscan, Implantatplanung mit exoplan, Designen mit DentalCAD sowie ChairsideCAD und Produktion mit exocam. Vorgestellt wird zudem das Modul Smile Creator, das im Rahmen des neuen Releases DentalCAD 2.3 Matera eingeführt wird. Mit exoplan und ChairsideCAD sprechen wir neben Laboren auch Anwender aus dem klinischen Umfeld an. Erlebbar

wird der Workflow an vielen Demo-Stationen mit Software-Experten und im Speakers Corner mit internationalen Gastreferenten. Die IDS 2019 steht bei uns ganz im Zeichen neuester digitaler Technologien und deren Integration in Labore und Praxen auf der Basis der offenen exocad-Softwareplattform.“

Novica Savic, CCO

exocad GmbH • Julius-Reiber-Straße 37 • 64293 Darmstadt/Deutschland
Fax +49 6151 6294899 • info@exocad.com • www.exocad.com

HALLE 4.2
STAND N038



GC AUSTRIA

Lassen Sie sich von unseren News auf der IDS überraschen, hier ein kleiner Vorgeschmack:

Mit Tempsmart DC, dem dualhärtenden Komposit für provisorische Kronen und Brücken, führt GC eine neue Technologie ein, durch die Sie das erste weichmacherfreie Provisorienmaterial nutzen können. Seine Eigenschaften: kurze Verarbeitungszeit durch Lichthärtung • nicht-klebrig • hohe Bruchstabilität • ideal für Seitenzahnbrücken • Fluoreszenz und lang anhaltender Glanz.

Exaclear, ein klares Silikonmaterial, wird anspruchsvollen ästhetischen Fällen gerecht und ermöglicht hervorragende Ergebnisse: hohe Transparenz für visuelle Detailkontrolle • effektive Lichthärtung durch exzellente Transparenz • optimale Konsistenz für einfache Platzierung im Abformlöffel • für die Injection Moulding Technik • einfach zu schneiden oder zu durchbohren • gut reproduzierbar, optimale Stabilität.

Besuchen Sie uns am Stand und testen Sie unsere Neuigkeiten. Wir freuen uns auf Sie!

GC Austria GmbH • Tallak 124 • 8103 Gratwein-Strassengel
Fon +43 3124 54020 • Fax +43 3124 5402040 • info.austria@gc.dental • austria.gceurope.com

HALLE 11.2
STAND N010–O019



IVOCLAR VIVADENT

Ivoclar Vivadent präsentiert im Rahmen der IDS 2019 Innovationen für Zahntechniker sowohl im digitalen als auch im analogen Bereich. Nach 16 Jahren als CEO wird Robert Ganley zum letzten Mal in dieser Funktion dabei sein. Zusammen mit seinem designierten Nachfolger Diego Gabathuler (Bild re.) wird er am Vortag der Messe die neuen Entwicklungen des Unternehmens auf einer Medienkonferenz vorstellen. „Die Messebesucher dürfen sich während der fünf Messtage auf viele spannende Innovationen an unserem Stand in Halle 11.3 freuen“, verrät Diego Gabathuler.

Ivoclar Vivadent gehört zu den führenden Anbietern innovativer Materialsysteme für dentale Anwendungen. Eine umfassende Produktpalette und Systemlösungen bilden die Grundlage für den Unternehmenserfolg. Das Unternehmen mit eigenen Niederlassungen in 25 Ländern beschäftigt weltweit rund 3600 Mitarbeitende.

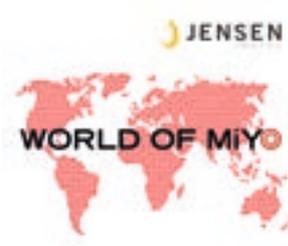
Ivoclar Vivadent AG • Bendererstraße 2 • 9494 Schaan/Liechtenstein
Fon +423 2353535 • office.wien@ivoclarvivadent.com • www.ivoclarvivadent.at • www.ivoclardigital.com

HALLE 11.3
STAND A20–D39





**HALLE 11.3
STAND A40**



JENSEN

„Für Jensen steht die IDS 2019 ganz unter dem Motto ‚World of MiYO‘. Wir präsentieren MiYO und MiYO pink, die einzigartigen Esthetic Finishing Systeme und ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Die pastenförmigen, opalisierenden und fluoreszierenden Schichtmassen können zum Strukturieren und Individualisieren von monolithischen Restaurationen aus Zirkonoxid und Lithiumdisilikat oder für die Minimalschichttechnik eingesetzt werden. Lassen Sie sich von der Vielseitigkeit der MiYO Systeme, die unsere internationalen Experten demonstrieren, inspirieren.“

Und wenn Sie sich schon immer gefragt haben, wie Sie den Helligkeitswert (Value) zielgerichtet steuern können, fragen Sie nach MiYO Trans Smoke und MiYO Trans Lumin plus.

Besuchen Sie uns, wir freuen uns auf Sie!“

Joachim Weber, CEO Jensen GmbH

Jensen GmbH • Gustav-Werner-Straße 1 • 72555 Metzingen/Deutschland
Fon +49 7123 92260 • Fax +49 7123 922620 • info@jensendental.de • www.jensendental.de

**HALLE 10.1
STAND A010-C019**



KULZER AUSTRIA

„Mundgesundheit in besten Händen – mit einem starken Partner wie Kulzer sind unsere Kunden und Partner bestens aufgehoben. Die Digitalisierung ist in die zweite Runde gestartet: Die Kunden und Partner setzen sich mit Vor- und Nachteilen der Systeme auseinander und erste Erfahrungen wurden bereits gesammelt. Die ‚große Masse‘ ist bereits am Implementieren und Spezialisierungen werden nachgefragt. Jetzt ist es umso wichtiger, transparente, flexible aber trotzdem verlässliche Partner zu finden, die ein breites Spektrum an Lösungen, Materialien und Dienstleistungen auch zu

den Geräten anbieten können. Kulzer transportiert gekonnt die Kundenorientierung und das Material-Know-how in den digitalen Alltag der Kunden.“

Mag. Attila Trägner, Country Manager Austria & Switzerland

Kulzer Austria GmbH • Nordbahnstraße 36/2/4/4.5 • 1020 Wien
Fon +43 1 4080941-0 • Fax +43 1 4080941-701 • officeat@kulzer-dental.com • www.kulzer.at

**HALLE 10.2
STAND T066/U067**



PRIMOTEC

„Ready, steady, go! Mit großer Freude sieht primotec der IDS 2019 entgegen! Unter dem Motto ‚Provisorien Ästhetik neu definiert‘ sind die neuen Multicolor PMMA-Fräsblanks sicher ein Highlight am primotec-Stand. Auch die neuen Clear Flex Ronden für die besten gefrästen Schienen, innovative Fräswerkzeuge der Premiumklasse, hochwertige 3-D-Scanner sowie CAD/CAM-Dienstleistungen werden sicher große Beachtung finden.“

Doch die digitale Revolution im Dentallabor wird die konventionelle Zahntechnik wohl nie komplett verdrängen. So werden

auch die klassischen, lichthärtenden Produkte wie primosplint Schienenmaterial, primopattern Modellierkunststoff, lichthärtendes Metaconwachs sowie das Mikroimpulsschweißgerät phaser mx2, verbunden mit lehrreichen Live-Demos und attraktivem Catering, erneut großes Interesse finden. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!“

Joachim Mosch, Inhaber

primotec Joachim Mosch e.K. • Tannenwaldallee 4 • 61348 Bad Homburg/Deutschland
Fon +49 6172 99770-0 • Fax +49 6172 99770-99 • primotec@primogroup.de • www.primogroup.de

**HALLE 10.1
STAND C40/D49**



SCHEU-DENTAL

„Das IDS-Jahr 2019 steht bei uns im Zeichen der digitalen Technologien, besonders im Bereich 3-D-Druck. Mit zwei weiteren 3-D-Druckern sind wir imstande, die Anforderungen von Einsteigern, Fortgeschrittenen und Profis zu erfüllen. Neben dem Asiga MAX erweitern ein LCD-3-D-Drucker mit eigenem Materialportfolio und ein High-End-Modell mit größerer Bauplatzform und 4K-Auflösung die 3-D-Druckerfamilie in unserem Imprimo System. Zusammen mit einem neuen Reinigungsgerät und passendem Lichtofen mit Schutzgasvorrichtung (Stickstoff) sind wir imstande,

einen validierten 3-D-Druckprozess aus einer Hand abzubilden. Im Bereich unserer umfangreichen Produktpalette an Druckerharzen erweitern wir dieses Angebot um neue Kunststoffharze aus eigener Herstellung.“

Martin Göllner, Verkaufsleiter

Scheu-Dental GmbH • Am Burgberg 20 • 58642 Iserlohn/Deutschland
Fon +49 2374 9288-0 • Fax +49 2374 9288-90 • info@scheu-dental.com • www.scheu-dental.com



SIC INVENT AUSTRIA

„SIC invent präsentiert sich auf der IDS 2019 schlicht in Weiß. Im Zentrum stehen die neuen Implantate SICtapered und SICvantage tapered. Eine erhöhte Primärstabilität, kürzere OP-Zeiten und die Möglichkeit, den finalen Implantattyp während der Aufbereitung des Bohrstollens abhängig von der Knochenqualität und Situation final zu bestimmen, standen bei der Entwicklung im Fokus. Somit kann der Anwender die drei Implantattypen, mit konischer oder parallelwandiger Außengeometrie, mit dem seit Jahren bewährten SIC Chirurgie-Tray setzen. Die Bohrwerkzeuge

kommen situationsbezogen zum Einsatz. Das Resultat ist höchste Flexibilität bei der Auswahl der Implantatform, noch während der OP. Die SICtapered Implantate werden sowohl mit parallelwandiger Hex-Innenverbindung als auch mit der konischen SICvantage Morse Taper-Innenverbindung angeboten.“

Georg Schilli, CEO SIC invent AG

SIC invent Austria GmbH • Kohlmarkt 7/Stg. 2/Top 58 • 1010 Wien
Fon +43 1 5337060 • Fax +43 1 533706050 • contact.austria@sic-invent.com • www.sic-invent.com

HALLE 4.2
STAND L088/N089



VITA ZAHNFABRIK

„Dieses Jahr präsentieren wir Ihnen Vita YZ Solutions in vier verschiedenen Transluzenzstufen. Damit können Sie alle festsitzenden Indikationsbereiche von der Einzelkrone bis zur weitspannigen Brücke situationsgerecht mit einem Materialsystem abdecken. Alle Transluzenzstufen sind als weiße, uneingefärbte Variante verfügbar und können vor dem Sintern individuell infiltriert werden. Die voreingefärbten Color-Varianten bieten eine absolut farbtreue Basis nach dem Vita classical A1–D4-Farbstandard. Denn eins ist für uns als Erfinder des Zahnfarbstandards klar: Die Farbe muss

stimmen. Immer! Die super- und extratransluzenten Materialvarianten sind zusätzlich auch multichromatisch mit integriertem Farbverlauf verfügbar, was gerade im Frontzahnbereich neue, höchästhetische Spielräume eröffnet.“

Marion Baumgartner, Product Manager

Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG • Spitalgasse 3 • 79713 Bad Säckingen/Deutschland
Fon +49 7761 562-0 • Fax +49 7761 562-299 • info@vita-zahnfabrik.com • www.vita-zahnfabrik.com

HALLE 10.1
STAND D010



W&H

„Solutions for Dental Professionals: Mit dem Schwerpunkt in der Prophylaxe und Implantologie präsentieren wir mit dem Proxeo Twist und neuen W&H Kappen und Bürsten absolute Produkthighlights. Das neue Polishing-System revolutioniert die Prophylaxe und ist die Antwort auf ergonomisches Arbeiten auch in diesem wachsenden Markt. Mit der Implantmed-Generation profitieren Anwender – neben den bewährten Funktionalitäten – vor allem von einer modernen, intuitiven Bedienoberfläche und von individuell wählbaren, bei Bedarf nachrüstbaren Produktfeatures,

wie einem einzigartigen Ostell-System zur Messung der Implantatstabilität. Über Jahrzehnte hinweg liefert W&H einzigartige Lösungen für den zahnärztlichen Profi. Dies beweisen auch Synea Hand-/Winkelstücke und Turbinen, die seit 20 Jahren nicht nur Benchmark sind, sondern eine technische Sensation für sicheres und schonendes Präparieren.“

Michael Stuchlik, Prokurist

W&H Austria GmbH • Ignaz-Glaser-Straße 53 • 5111 Bürmoos
Fon +43 6274 6236239 • Fax +43 6274 6236890 • office.at@wh.com • www.wh.com

HALLE 10.1
STAND C/D 10/11



ZIRKONZAHN WORLDWIDE

Zirkonzahn – Tal des Wissens

„Dieses Mal laden wir Sie auf der IDS in unser ‚Tal des Wissens‘ ein. Alles, was wir daheim in Südtirol fertigen, bringen wir mit nach Köln. Besondere Highlights werden natürlich unsere neuen Prettau Zirkone und die selbst entwickelten Softwarelösungen sein. Aber auch was die CAD/CAM-System-Hardware angeht, haben wir fleißig weiterentwickelt. Schließlich muss alles zusammenspielen. An den verschiedenen Stationen unseres Standes werden wir durch Live-Vorführungen (unter anderem mit Ztm. Udo Plaster

be, greifbar machen, wie dieses Zusammenspiel genau funktioniert: von der digitalen Patientenerfassung mit PlaneSystem bis zur finalen Versorgung. Wir können es kaum erwarten, Ihnen alle Neuheiten zu zeigen und uns mit Ihnen darüber auszutauschen. Also, wir sind bereit. Erkunden Sie mit uns das ‚Tal des Wissens!‘“

Ztm. Julian Steger, Geschäftsführer Zirkonzahn Worldwide

Zirkonzahn Worldwide • An der Ahr 7 • 39030 Gais (Südtirol)/Italien
Fon +39 0474 066680 • info@zirkonzahn.com • www.zirkonzahn.com • www.habneueserfunden.com

HALLE 4.2
STAND G010/J019



Dr. Philippe Khayat zum Einfluss der Implantatoberfläche auf die Periimplantitis

RAU ODER GLATT? BESSER HYBRID!

An der EuroPerio9 2018 in Amsterdam widmete Dr. Philippe Khayat aus Paris, Zahnarzt mit Schwerpunkt Implantologie mit über 30 Jahren klinischer Erfahrung, seine Industriepräsentation der Frage, ob eine Veränderung der Implantatoberfläche Teil der Lösung im Kampf gegen die Periimplantitis sein könnte. Im Interview spricht er über seine eigenen Erfahrungen zu dieser Fragestellung.

Herr Dr. Khayat, vor 32 Jahren haben Sie Ihr erstes Implantat gesetzt. Welche Trends konnten Sie seither beobachten, was die Periimplantitis betrifft?

In den 1980er Jahren, als meine berufliche Laufbahn begann, verwendeten wir hauptsächlich industriell gefräste Implantate mit einer glatten Oberfläche. Damals hatten wir gelegentlich mit Knochenabbau zu kämpfen, aber die Zahl der Fälle von Periimplantitis schien viel geringer zu sein. Um das Jahr 2000 herum wurden Implantate mit rauer Oberfläche der Goldstandard, weil sie eine bessere Osseointegration zeigen. Einige Jahre später stieg aber die Prävalenz von periimplantären Erkrankungen deutlich an. Zuverlässige Daten deuten heute darauf hin, dass nach fünf bis zehn Jahren etwa 20 Prozent der Patienten betroffen sind.

Was sagt die Fachliteratur dazu?

Ob die Implantatoberfläche einer der Auslöser für eine Periimplantitis ist oder sein kann, wird derzeit lebhaft diskutiert. Aktuelle wissenschaftliche Studien deuten nicht auf einen Konsens hin. Ich habe die Literatur durchgesehen und festgestellt, dass elf prospektive Studien keine Unterschiede fanden, während sieben retrospektive Studien einen Zusammenhang zwischen rauen Oberflächen und Periimplantitis herstellten. Prospektive Studien sind wissenschaftlich sehr ertragreich, aber sie umfassen in der Regel auch eine sehr stringente und intensive Nachsorge und äußerst mitarbeitwillige Teilnehmer. Das ist meiner Meinung nach der Grund, warum wir in diesen Studien weniger Periimplantitis sehen und warum es schwierig



Dr. Philippe Khayat an der EuroPerio9 in Amsterdam

Bild: © My To

ist, die beiden Oberflächenarten tatsächlich zu vergleichen. In retrospektiven Studien haben wir es nicht unbedingt mit Patienten mit guter Compliance zu tun. Man führt hier eine Querschnittsauswertung durch, registriert also nur den Status der Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt anhand bestimmter Parameter. Das ergibt ein wahrheitsgetreueres Bild und spiegelt die Realität in der klinischen Praxis viel besser wider.

Was sind Ihre Erfahrungen und wie sieht Ihr persönliches Behandlungsprotokoll aus?

In vielen Fällen, die wir in unserer Klinik behandelt und langfristig nachbeobachtet haben, zeigten sich erhebliche Verbesserungen, nachdem wir eine „Implantatplastik“ durchgeführt und eine raue Implantatoberfläche in eine glatte umgewandelt hatten. Die Implantatplastik erschafft ein gesünderes Umfeld. Natürlich entferne ich das infizierte Gewebe, aber ich entferne auch die gesamte Oberfläche, an der Plaque und Biofilm anhaften können. Zu diesem Zeitpunkt bringe ich noch kein Transplantatmaterial ein, weil ich sehen möchte, wie sich der Körper regenerieren kann und wie viel Knochen wir allein mit der

Implantatplastik zurückgewinnen können. Und das ist beeindruckend viel.

Ihre Lösung ist ein neues Hybridimplantat mit einer zweigeteilten Oberfläche – einer rauen apikalen und einer glatten koronalen. Ist das denn ein völlig neues Konzept?

Nein, die hybride Oberfläche ist überhaupt nicht neu. Sie wurde schon 1993 von *Dennis Tarnow* vorgeschlagen, dem Autor des ersten Artikels zu einem solchen Hybriddesign. Die Idee war gut, kam aber zu früh, weil wir damals nicht sehr oft mit Periimplantitis konfrontiert waren. *Tarnow* schrieb, dass, wenn eine raue Oberfläche infrage kommt, diese auf die apikalen ein oder zwei Drittel des Implantats beschränkt bleiben sollte. Das war eine zukunftsweisende Idee, die wir jetzt wieder aufleben lassen.

Was erzählen Sie, wenn ein Patient Sie nach der Lebenserwartung von Implantaten fragt?

Das ist eine häufige Frage von Patienten. Sie gehen gern davon aus, dass ihr Implantat den Rest ihres Lebens hält. Natürlich können wir ihnen das nicht zusichern. Wir erklären ihnen aber, dass wir – wenn sie sich an die Empfehlungen halten – auf eine 15-jährige erfolgreiche Verweilzeit hoffen können, was ja ein schöner Erfolg wäre. Aber ich betone immer die Bedeutung der Mundhygiene und regelmäßiger Kontrolltermine als unerlässliche Voraussetzung.

Herzlichen Dank für dieses Gespräch, Herr Dr. Khayat. ■

Interview und Bild: My To

**Zirkon.
Die Farbe muss stimmen.
Immer!**

VITA YZ[®] SOLUTIONS

Zahntechnische Materialien im Zentrum der Forschung bei Ivoclar Vivadent

ZUERST DIE MATERIALIEN, DANN DIE GERÄTE

Gernot Schuller ist bei Ivoclar Vivadent für die Märkte Österreich, Osteuropa und östliches Mittelmeer zuständig und seit 30 Jahren im Unternehmen tätig. Warum bei Ivoclar Vivadent Materialien für die Zahntechnik am Anfang vieler Entwicklungen stehen und welche Auswirkungen der digitale Wandel auf die Dentalwelt von morgen hat, erzählt er im folgenden Gespräch.

Herr Schuller, Ivoclar Vivadent hat im Bereich Zahntechnik in den vergangenen Jahrzehnten einige Meilensteine gesetzt. Beginnend bei der Presstechnik bis zur Lithiumdisilikat-Keramik, die unter dem Namen IPS e.max die Märkte weltweit erobert hat. Was werden Sie uns auf der IDS 2019 präsentieren?

Gernot Schuller: Wir haben mehrere große Neuheiten im Gepäck. Eine der revolutionärsten Neuentwicklungen wird aber sicher ein Produkt für Zahntechniker sein, das mit einer weltweit einzigartigen Technologie hergestellt wurde und damit den nächsten Meilenstein setzt.

Auf der letzten IDS haben Sie die PrograMill-Serie vorgestellt. Wie wichtig sind Geräte in Ihrem Portfolio?

Die Materialentwicklung für die Zahntechnik steht im Zentrum unserer Forschungstätigkeit. Wir sind aber auch ein Systemanbieter: Zuerst entwickeln wir die Materialien und dann kommen die Geräte dazu. Wir wollen unsere Kunden im gesamten Arbeitsablauf bestmöglich unterstützen und Arbeitsprozesse vereinfachen, um bestmögliche ästhetischen Resultate zu erzielen. Alle Geräte von Ivoclar Vivadent sind übrigens „Made in Austria“. Sie werden in Bürs/Vorarlberg gefertigt.

Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf Ihre Produktentwicklung?

Der digitale Wandel hat mittlerweile fast alle Branchen erfasst. Wir kaufen heutzutage online ein, hören digital Musik und streamen unsere Fernsehprogramme. Social Media sind aus dem täglichen Medienkonsum nicht mehr wegzudenken. Menschen informieren sich im Netz und kommunizieren elektronisch. Das verändert auch unsere Arbeitswelt. Zahnarzt, Zahntechniker und auch die Patienten tauschen sich heute ganz anders aus als noch vor zehn Jahren. Die digitale Kommunikation bietet den Zahn-technikern heute mehr Möglichkeiten in der Zusammenarbeit und einen raschen Informationsaustausch mit dem Zahnarzt. Dieser Veränderung tragen wir in unserer Produktentwicklung Rechnung.



Gernot Schuller, Senior Director Austria and Eastern Europe bei Ivoclar Vivadent, betont die zentrale Bedeutung zahntechnischer Materialien für sein Unternehmen: „Zuerst entwickeln wir die Materialien und dann kommen die Geräte dazu.“

Bild: © Ivoclar Vivadent

Wie tun Sie das?

Wir bieten Produkte an, mit denen unsere Kunden die Vorteile aus der digitalen Welt mit den Vorteilen der analogen Welt kombinieren können. Zum Beispiel die IPS e.max Shade Navigation App, die bei der Auswahl des richtigen Restaurationsmaterials hilft und somit die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ideal unterstützt. Auch innerhalb des Labors kommt es auf gute Kommunikation an, deshalb haben wir die intuitive Benutzung in die PrograMill PM7 integriert. Damit lassen sich prothetische Restaurationen nicht nur unglaublich präzise, sondern auch sehr wirtschaftlich fertigen.

Wie wichtig sind Ihre eigenen Schulungszentren in diesem Prozess?

Sehr wichtig. Wir betreiben 31 International Centers for Dental Education (ICDE) auf der ganzen Welt, damit wir Zahnärzten und Zahntechnikern vor Ort zeigen können, wie sie unsere Materialien und Geräte optimal einsetzen. Das ICDE in Wien bietet nicht nur ein umfassendes, qualitativ hochstehendes Kursprogramm, sondern auch ein sehr modernes Lernumfeld mit digitalisierten Arbeitsplätzen. Wir arbeiten in Österreich in verschiedenen Bereichen auch eng mit der zahntechnischen Akademie und Berufsschule zusammen. Wenn einem der Kunde wirklich wichtig ist, geht es nicht nur ums Verkaufen. Wir wollen unseren Kunden eine Partnerschaft anbieten, von der sie nachhaltig profitieren können.

Sie haben es angesprochen, die Dentalbranche befindet sich in einem Veränderungsprozess. Was sind für Sie die Grundvoraussetzungen, um in der Dentalwelt von morgen bestehen zu können?

Offenheit, Neugierde, Weiterbildung – und den Kunden beziehungsweise den Patienten stets in den Mittelpunkt aller Aktivitäten setzen. Die Digitalisierung wird sowohl für Zahnärzte und Zahntechniker als auch für uns als Hersteller Veränderungen mit sich bringen. Wenn wir bereit sind, schnell auf diese Veränderungen einzugehen, werden wir alle in ganz vielen Bereichen vom technologischen Wandel profitieren. ■

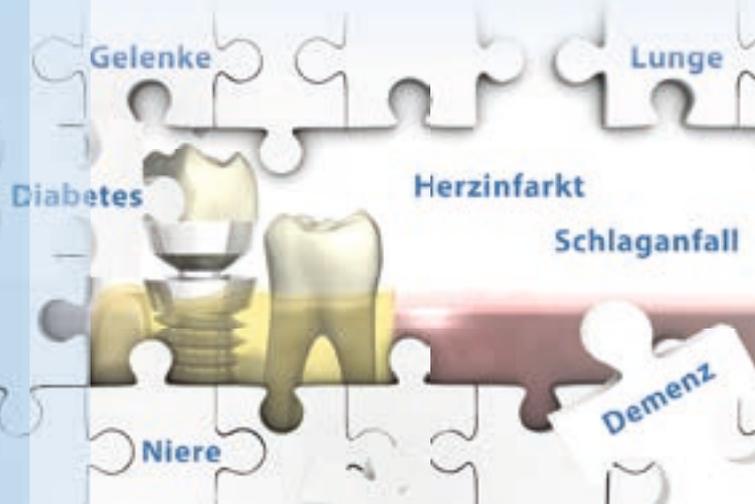
Q WEITERE INFORMATIONEN

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstraße 2
9494 Schaan/Liechtenstein
Fon +423 2353535
Fax +423 2353360
info@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.com



MASTER OF SCIENCE
in Parodontologie und Implantattherapie

Wir sind Parodontologie!



**Parodontale Erkrankungen
frühzeitig erkennen und
erfolgreich therapieren**

Das synoptische Unterrichtskonzept mit Parodontologie, Implantattherapie, Medizin und allgemeinen Therapiekonzepten bildet dafür die Grundlage.

- + Stipendienprogramm der DG PARO
- + Der Masterstudiengang ist ZEvA-akkreditiert
- + Aufstiegsweiterbildung bis 2029 ohne Unijahr zum DG PARO-Spezialisten für Parodontologie®

**Studienbeginn
16. Mai 2019**

www.dgparo-master.de

Anmeldung und Information:

Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e. V.
Telefon: 0941 942799-12, info@dgparo-master.de
www.dgparo-master.de und www.di-uni.de

Linked in

f facebook

**REDUZIERTER
STUDIENGEBÜHR**
für Absolventen von
PAR- sowie Implan-
tologie-Curricula

- 5.000€

Dynamisch navigierte Implantation ohne OP-Schablone

FAST WIE GPS FÜR DIE IMPLANTOLOGIE

Nobel Biocare eröffnet seit Kurzem eine neue Möglichkeit der geführten Implantation ohne Bohrschablone. Mit dem Einsatz von X-Guide lässt sich die von Nobel Biocare erstellte Implantatplanung dynamisch umsetzen. Dabei ermöglicht computergestützte Implantatchirurgie eine vollständige dreidimensionale Echtzeitkontrolle des Bohrers bei Osteotomie sowie bei der Einbringung des Nobel Biocare Implantats. Zudem erlaubt das Verfahren, Notfallversorgungen oder Diagnose plus Versorgung eines Patienten am selben Tag durchzuführen. Im Interview erläutert Dr. Pascal Kunz, Vice President Digital Solutions bei Nobel Biocare, welche Vorteile die dynamische Navigation mit X-Guide dem Behandler im Praxisalltag bietet.

Herr Dr. Kunz, Sie sind als Vice President Digital Solutions für das neue X-Guide verantwortlich. Um was geht es dabei?

Dr. Pascal Kunz: X-Guide ist ein chirurgisches 3-D-Navigationssystem, das einen optimierten Arbeitsablauf für dynamisch geführte Chirurgie unterstützt. In das Gerät, das für sich allein steht, sind bereits alle Funktionen integriert, um eine geführte Chirurgie durchführen zu können – von der Planung bis zur Umsetzung. Es ermöglicht dem

Behandler, den dreidimensionalen (DVT) CT-Scan und intraorale Oberflächenscans am Tag der Behandlung durchzuführen. Noch effizienter wird es für Nobel Biocare Anwender, die DTX Studio Implant – vormals NobelClinician Software – benutzen. Diese können direkt in ihrer vertrauten Software-Umgebung den Fall mit SmartFusion und SmartSetup (das heißt mit automatisch generierter Zahnaufstellung) planen und mit allen Planungskomponenten direkt in X-Guide exportieren. Die Praxis kann somit

unmittelbar nach der Planung eine 3-D-gestützte Zahnimplantation vornehmen. Nobel Biocare bringt X-Guide also in einer exklusiven Vertriebskooperation als Teil eines integrierten Workflows für die Implantologie auf den Markt.

Als Arzt und Zahnarzt wissen Sie aus eigener Erfahrung, dass neue Technologie sich daran messen lassen muss, wie gut sie in den individuellen Behandlungsablauf integriert werden kann. Wie lässt sich der X-Guide in den digitalen Behandlungsablauf einer Praxis implementieren?

Navigierte Chirurgie bedeutet bei X-Guide normale Chirurgie mit Standardkomponenten (normale Bohrerlängen) ohne taktile Einschränkungen, also ohne Schablone, und dennoch die Möglichkeit zu sehr präzisen Implantieren. Dabei werden Patientenposition und Winkelstück mitsamt Bohrern oder Implantat von der Navigationseinheit „verfolgt“ und gleichzeitig und in Echtzeit in Relation zur eben definierten Planung verbunden. Alle relevanten Informationen werden dann in einem sehr übersichtlichen Bildschirm zusammengebracht und ermöglichen eine vollständige Kontrolle der jeweiligen Operation. Die 3-D-Implantatplanung kann auch direkt auf der Einheit erstellt werden, und das X-Guide-Gerät ist somit auch eigenständig operationsfähig. Im Nobel Biocare Workflow wird mit X-Guide eine Lücke im integrierten implantologischen



Bild: © Natascha Brand

Natascha Brand, Chefredakteurin Zahnmedizin, im Interview mit Dr. Pascal Kunz zum erweiterten digitalen Implantat-Workflow mit X-Guide.



ceraMotion®



Die Glasur, die allen schmeckt!

ceraMotion® Zr Paste Glaze.

Perfekter Glanz in "einem" Brand!

- gebrauchsfertige, fluoreszierende Glasurmasse für Zirkonoxid und Lithium-Disilikat



*"ceraMotion® Zr Paste Glaze und ceraMotion® One Touch:
einfach, schnell und ästhetisch"*

ZTM Germano Rossi

D
DENTAURUM



Bild: © Natascha Brand



Bild: © Nobel Biocare

X-Guide ist ein eigenständiges Gerät, das seit Kurzem den digitalen implantologischen Workflow bei Nobel Biocare erweitert (li.). Mit der Nachverfolgungstechnologie kann der Bohrer sogar außerhalb des Sichtfeldes gesteuert werden (re.).

Workflow geschlossen: Auch der Notfallpatient kann ohne Warten auf das Herstellen einer Bohrschablone unmittelbar nach dem DVT therapiert werden. Gerade in solchen Situationen standen digitale Helfer bisher nicht unmittelbar zur Verfügung. Das ändert sich nun, und die neue Software „DTX Studio Implant“ wird mit der engen Anbindung zu X-Guide nochmals zusätzliche Effizienz und Behandlungssicherheit bringen.

Ist der Implantatplan erstellt, hat der Behandler mehrere Optionen. Er kann zum einen eine entsprechende Bohrschablone (fully guided) oder eine Schablone für die geführte Pilotbohrung bestellen, um dann weiter freihand zu inserieren. Das ist seit Mitte 2018 auch bei uns als Laborleistung möglich, das heißt, das Labor kann mit der Anfertigung der Bohrschablone beauftragt werden. X-Guide bietet nun die dritte Option mit der dynamisch geführten Navigation, ohne Schablone. Damit sind die Planungen sehr flexibel umsetzbar. Etwa fünf Prozent unserer Implantate werden direkt mit NobelGuide gesetzt. Die Bohrschablone ist immer noch eine Nische und das Inserieren freihand ist in den meisten Fällen immer noch das Mittel der Wahl. Wir wissen aber auch, dass dabei viele, später nicht mehr korrigierbare Positionierungsfehler gemacht werden können, in Abhängigkeit von der in-

dividuellen Tagesform des Chirurgen. Man möchte zwar alles dem Plan entsprechend umsetzen, verliert jedoch in der Realität oft die Übersicht – und genau das will X-Guide kompensieren. Zwar setzt der Behandler immer noch alles mittels eigener Feinmotorik um, dennoch kann er jederzeit verifizieren und sich während der Umsetzung verbessern und Positionierungsfehler vermeiden. Dies ist insbesondere wichtig für das Treffen des richtigen Eintrittspunkts, aber auch für den gesamten Bohrverlauf der verschiedenen Instrumente zum Aufbereiten des gesamten Implantatbettes sowie für die Implantatinserterion.

Wie präzise ist das System im Vergleich zur Bohrschablone und im Vergleich zum Freihandvorgehen?

Wir verfügen über eigene Daten, mit denen wir Freihand-Chirurgie mit schablonengeführter verglichen haben. Die Präzision bei schablonengeführten Implantationen liegt bei 0,2 mm – Freihand-Chirurgie ist mindestens um den Faktor zwei ungenauer. Mit X-Guide erreichen wir ungefähr den gleichen Präzisionswert wie mittels einer schablonengeführten Chirurgie, viel präziser als Freihand-Chirurgie. Aber auch da hängt das „präziser“ davon ab, wie der Behandler arbeitet. Generell kann

man jedoch sagen, dass mit X-Guide mindestens so präzise gearbeitet werden kann wie mit einer genauen Schablone. Knackpunkt ist natürlich die Umsetzung: Weicht man bewusst vom Plan ab, gibt das Gerät Rückmeldung, wie weit man vom Ziel entfernt ist, und man kann sofort korrigieren. Selbst wenn die Situation im Mund und nach der Aufklappung unübersichtlich wird, verliert das Gerät niemals die Referenz, denn diese befindet sich sicher in den entweder zahn- oder knochengetragenen Referenzpositionen des kalibrierten „Patient Tracker“.

Für welche Indikationen empfehlen Sie den X-Guide-Workflow?

Gerade bei der Implantation im Frontzahnbereich teilbezahnter Patienten und im Unterkiefer nahe am Nerv zahlt sich der Einsatz von X-Guide aus; auch weiter im posterioren Bereich, denn dort sind Schablonen infolge der benötigten längeren Instrumente oft mit der Mundöffnung des Patienten in Konflikt – und auch überall dort, wo das Inserieren von Implantaten heikel ist, aufgrund erhöhter Verletzungsgefahr durch anatomische Besonderheiten, zum Beispiel in der Nähe zu Nachbarwurzeln, um benachbarte Strukturen nicht zu verletzen.



Wir unterziehen die X-Guide-Anwender nach zehn teilbezahnten Fällen einem Review. Ist nachweisbar, dass der Chirurg das Verfahren beherrscht, wird die Option für zahnlose Protokolle freigeschaltet. Der Tracker wird dort direkt auf den Knochen verschraubt und die Kalibrierung mittels vordefinierter anatomischer Referenzpunkte nach dem Fixieren vorgenommen. Bei teilbezahnten Patienten lässt sich der Tracker mittels eines Einwegclips direkt an den Zähnen befestigen. Dieser Clip wird im DVT identifiziert und die Kalibrierung des Scans erfolgt in einigen wenigen und durchdachten Schritten von dieser Position aus.

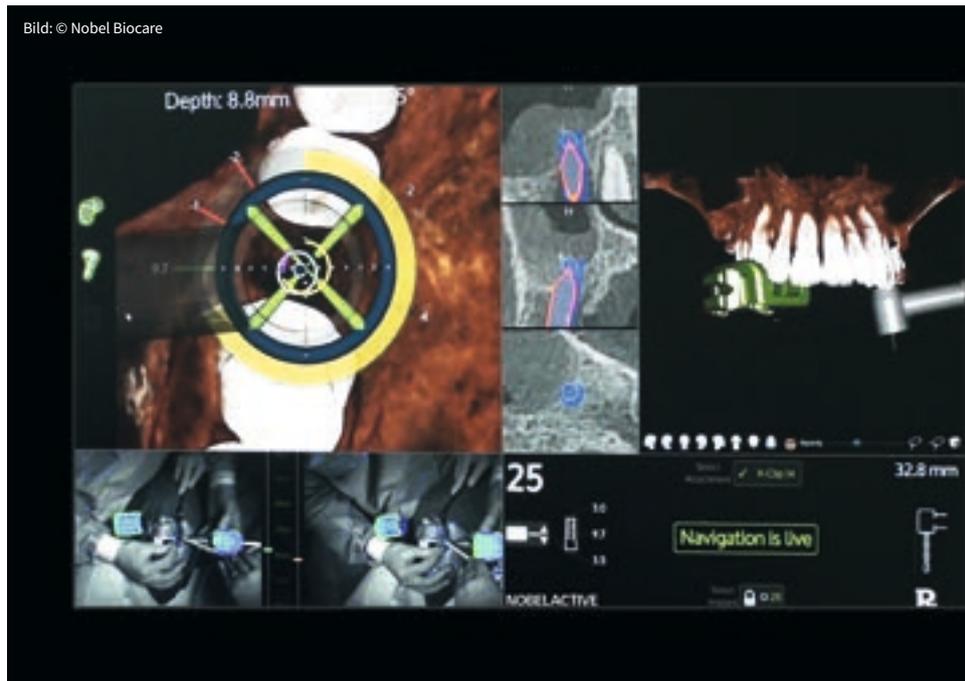
Die Protokolle für zahnlose Indikationen sind insbesondere für die All-on-4-Behandlung mit angulierten Implantaten interessant, vor der übrigens auch erfahrene Implantologen oftmals Respekt haben.

Beherrscht der Chirurg den X-Guide-Workflow, kann er sich ganz auf die klinischen Tätigkeiten konzentrieren, beispielsweise darauf achten, den Knochen nicht zu überhitzen und die verschiedenen Arbeitsschritte exakt einzuhalten. Gerade dabei hilft die Technologie enorm.

Auch bei Zahnunfällen sehen wir ein großes Potenzial der geführten Implantation. Muss beispielsweise nach einem Trauma ein Zahn extrahiert werden oder stößt der Behandler während einer endodontischen Behandlung auf eine Komplikation, bietet das Vorgehen mit X-Guide die Möglichkeit der computerassistierten Sofortimplantation, ohne auf das Herstellen einer Bohrschablone warten zu müssen.

Für wen ist das Gerät interessant?

Für jeden Implantologen, der seine Planung präzise umsetzen möchte. Navigierte Chirurgie eröffnet neue Horizonte, da das Operationsfeld selbst nicht verdeckt wird und der Behandlungsplan klinischen Veränderungen sofort angepasst werden kann. Zudem können zum Beispiel die gleichen Instrumente verwendet werden wie für die Freihand-Chirurgie. Man muss also nicht – wie bei schablonengeführter Implantation – mit längeren Instrumenten arbeiten. Es tritt auch keine Obstruktion des Operationsfeldes auf, somit sieht der Chirurg alles uneinge-



X-Guide bietet in Echtzeit eine 360-Grad-Sicht auf den Bohrer und die Anatomie des Patienten.

schränkt sofort. Und da sich die Referenz zwar im selben Kiefer, aber auf der anderen Seite befindet, hat der Chirurg „volle Freiheit“ im Operationsgebiet. So kann er beispielsweise unbehindert Augmentationen oder Knochenreduktionen durchführen, ohne die Stabilität einer Schablone zu gefährden, denn normalerweise benötigt man bei schablonengeführter Implantation immer eine distale Abstützung der Schablone. Das Gerät rechnet sich auch für den ambitionierten Kliniker, der „mehr“ will. Es sind in den USA vor allem die „großen Namen“, sehr erfahrene Implantologen, die sich für das Arbeiten mit X-Guide entscheiden. Mit dem Wissen, dass kein Patientenfall dem anderen gleicht, schätzen erfahrene Implantologen die Sicherheit, alles vorher am Bildschirm planen und ausführen zu können und im Anschluss ein Rezept für die Umsetzung zu haben.

Ist das Gerät auch für unerfahrene Implantologen zu empfehlen?

Wir raten allen Implantologie-Anfängern, zunächst praktische Erfahrung und implantologisches Know-how in einer Universität oder einer implantologisch ausgerichteten Praxis bei einem erfahrenen Mentor zu sammeln.

Das ist die klassische Win-win-Situation: Der junge Behandler bringt neue Impulse, implementiert neue Technologien in der Praxis der Seniorität und profitiert im Gegenzug von der fachlichen Expertise des Mentors. In der Praxis kann das so aussehen: Junior- und Seniorimplantologe gehen gemeinsam die Planung durch. Ist der Junior in der Lage, die implantologischen Schritte korrekt durchzuführen, also zum Beispiel den Knochen nicht zu überhitzen, kann man davon ausgehen, dass er auch die Planung entsprechend sicher umsetzen kann. Daraus können sich neue Möglichkeiten ergeben, die Qualität in der implantologischen Praxis zu verbessern und die jungen Zahnmediziner schneller auf ein fachlich hohes Level zu bringen. Fazit: Wir sehen den Einsatz von X-Guide eher in erfahrenen Händen im Streben nach zusätzlicher Behandlungssicherheit und mit allen Vorteilen der Freihand-Chirurgie. Weniger erfahrene Chirurgen kommen schneller zu besseren Resultaten, wenn die Planungen mit einem routinierten Implantologen vorher abgesprochen werden können. Davon profitieren vor allem die Patienten.

Herr Dr. Kunz, vielen Dank für das interessante Gespräch. ■



Mit MiYO zu natürlicher Ästhetik bei minimalen Schichtstärken

MONOLITHISCH ZU ÄSTHETIK VERHELFFEN

Monolithisch ist „in“. Zumindest nehmen Restaurationen zu, die auf der Basis hochfester Keramiken wie Lithiumdisilikat oder Zirkonoxid gefertigt wurden. Um aber die Vorzüge der hochfesten Keramiken voll ausschöpfen zu können, ist die Einhaltung bestimmter Geometrien und Mindeststärken erforderlich. Leidtragender ist dabei oft der Platz für die Verblendung. Jensen bietet dafür mit MiYO das richtige Produkt. Eine pastenförmige Schichtkeramik, mit der selbst bei wenig Platzangebot die Illusion von Tiefe erzeugt werden kann. Mit MiYO pink erweitert Jensen das Sortiment nun konsequenterweise um Pasten für die Reproduktion der Zahnfleischanteile.

Zahnfleisch in natürlicher Tiefe, Vitalität und Textur mit einer Schichtstärke von nur 0,1 mm bis 0,2 mm herzustellen, ist eine der großen Herausforderungen, denen sich Zahntechniker in ihrem Alltag stellen müssen. Mit MiYO pink können sie diese Herausforderung spielend meistern.

MiYO und MiYO pink der Firma Jensen Dental sind zum Patent angemeldete Esthetic Finishing Systeme für monolithische Restaurationen aus Zirkonoxid und Lithiumdisilikat. Zudem ist MiYO auch für Zirkonoxid- und Metall-Verblendkeramiken geeignet. Mit den pastenförmigen, opaleszierenden und fluoreszierenden Schichtmassen zum Kolorieren, Strukturieren und Glasieren können hochästhetische monolithische Restaurationen

einfach, schnell und kontrolliert hergestellt werden (Abb. 1).

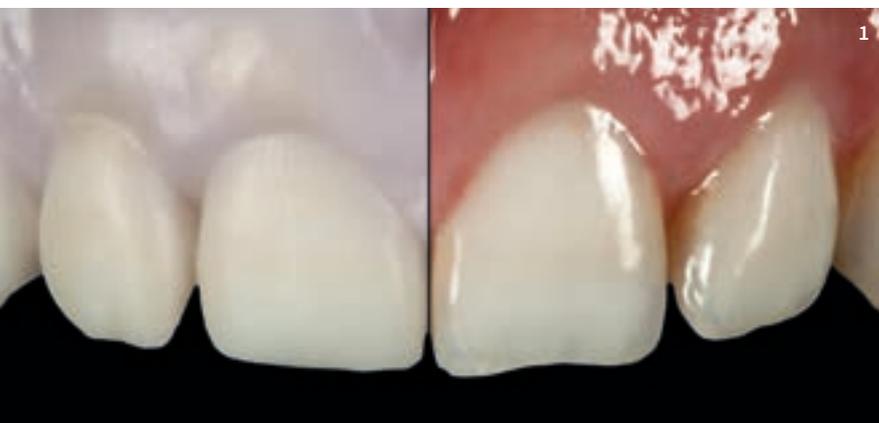
Das neue MiYO pink System besteht aus neun Gingiva Color-Massen mit eingestellter Fluoreszenz und Opazität für Kontrast und Tiefenwirkung sowie drei Struktur-Massen in verschiedenen Farben und unterschiedlichen Opazitätsstufen. Die Struktur-Massen können sehr dünn über den Color-Massen aufgetragen werden (Abb. 2). Aufgrund der hohen Standfestigkeit des Materials lassen sich individuelle Oberflächenstrukturen einfach mit dem Pinsel in die Paste einarbeiten. Die niedrige Brenntemperatur und die hohe Farbstabilität der MiYO-Schichtmassen sorgen dafür, dass die Farbe beim Brand nicht verändert wird und die Oberflächenstruktur

erhalten bleibt. Jensen Dental verspricht, dass sich mit MiYO in nur zwei Bränden zuverlässige und hochästhetische Ergebnisse erzielen lassen.

Weitere Informationen zu MiYO pink und MiYO sind bei Jensen Dental erhältlich. Entdecken Sie die „World of MiYO“ auch auf der IDS 2019 in Köln: Halle 11.3 Stand A40. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Jensen GmbH
Gustav-Werner-Straße 1
72555 Metzingen/Deutschland
Fon +49 7123 9226-0
Fax +49 7123 9226-20
info@jensendental.de
www.jensendental.de



1 Mit MiYO von Jensen Dental lassen sich ganz einfach monolithische Restaurationen mit natürlich wirkender Ästhetik versehen.

Bilder: © Jensen GmbH



2 Aufgrund der optischen Eigenschaften und der Zusammensetzung von MiYO lassen sich bereits bei Schichtstärken von nur 0,1 bis 0,2 mm ästhetische Resultate erzielen.

Ceram.x Spectra™ ST Effects

Komplexe Frontzahnfälle - ganz einfach.

Ceram.x Spectra™ ST

Für Ihre allermeisten Fälle.

Ceram.x Spectra™ ST flow

Effizient. Vielseitig. Ästhetisch.

Neuer Markenname für ceram.x® universal

Effiziente Ästhetik mit der Ceram.x Spectra™ ST Komposit-Familie

Unsere bewährte SphereTEC® Füllertechnologie umfasst nun das gesamte „Spektrum“ an Farben und Handhabungsvorlieben. Sie bietet die perfekte Balance aus allem, was Behandlern wichtig ist.

Einfache Adaptation & Handhabung

➔ Sphärische Füllerform erzeugt einen „Kugellager-Effekt“

Genial einfaches Farbsystem & präzise Farbpassung

➔ Chamäleoneffekt durch präzise Abstimmung der Füllstoffe auf die Harzmatrix

Hohe Festigkeit & hervorragender Glanz

➔ Einzigartige, vorpolymerisierte Submikron-Struktur der Glasfüller

Mehr Informationen: dentsplysirona.com/CeramxSpectraST



REM-Aufnahme der sphärischen SphereTEC® Füller

Möglich dank
SphereTEC® Technologie



Dentaurum Implants launcht neues Implantatsystem

WAHLFREIHEIT GARANTIERT

Bei der Planung zur Prothetik musste sich der Behandler bisher vor der Insertion eines Implantats entweder für eine Konus- oder eine Plattformverbindung entscheiden. Das neue tioLogic Twinfit Implantatsystem ermöglicht erstmals die Wahl zwischen zwei Verbindungen in einem System, nachdem das Implantat bereits gesetzt wurde. Für Behandler und Prothetiker bedeutet dies vor allem mehr Flexibilität bei der definitiven Versorgung des Patienten.

„Mit tioLogic Twinfit gelang uns eine innovative Konstruktion: nämlich zwei Anschlussgeometrien in ein Implantat zu integrieren“, sagt *Andreas Bauer*, stellvertretender Konstruktionsleiter bei Dentaurum. „Im Ergebnis können durch den Konus und den parallelwandigen Innenverschluss in ein und demselben System – mit dem Abutment-Switch – sämtliche Indikationen im Bereich der Chirurgie und Prothetik abgedeckt werden.“ *Matthias Ulmer*, Technischer Produktmanager bei Dentaurum, ergänzt: „Wir bringen mit tioLogic Twinfit ein Produkt auf den Markt, das der Anwender auch gerne benutzt. Dies setzt vor allem Praxistauglichkeit voraus. Dazu wurde über die vergangenen zweieinhalb Jahre eine Anwendungsbeobachtung mit international renommierten Zahnärzten organisiert.“

Die Pilotanwender sehen die Vorzüge des Abutment-Switch in der Flexibilität, wie *Dr. Joachim Hoffmann* aus Jena/Deutschland: „Wir haben die Möglichkeit, nachdem die Implantate bereits gesetzt wurden und eingehelt sind, noch zu entscheiden, ob wir eine Konus- oder eine Plattformverbindung verwenden möchten. Dies nachträglich entscheiden zu können, ist für die prothetisch arbeitenden Kollegen ein großer Vorteil. Labor und Behandler können sich während des gesamten Implantatlebenszyklus über die beste funktionelle und ästhetische Lösung für den Patienten abstimmen.“



Matthias Ulmer (li.) und Andreas Bauer stellen das neue tioLogic-Twinfit-Implantat bei einer Präsentation vor.

Bilder: © Dentaurum

Teil des neuen Implantatsystems sind außerdem Tiefenstopphülsen für den situativen Einmalgebrauch, die jedem Implantat beiliegen. „Dies gibt insbesondere dem Einsteiger mehr Sicherheit bei der chirurgischen Aufbereitung“, sagt Pilotanwender *Dr. Friedemann Petschelt*. „Die Tiefenstopphülsen garantieren, wenn die Bohrer bis zum Anschlag eingebracht werden, die Tiefe, die man braucht. Gerade im Mundraum bei geringer Übersichtlichkeit aufgrund von Blut oder Speichel sind die Tiefenstopps ideal und man muss sich nicht jedes Mal die Markierungen auf dem Bohrer merken“, so die Erfahrung des Fachzahnarztes aus Lauf/Deutschland.

Dr. Peter Keller MSc, Ispringen/Deutschland, konnte ebenfalls erste Erfahrungen mit dem neuen System sammeln: „Ich kann die Tiefenstopps anwenden, muss aber nicht. Das gibt mir große Sicherheit und auch mehr Flexi-

bilität bei der chirurgischen Aufbereitung.“ Das patentierte tioLogic Twinfit Implantatsystem ist mit sämtlichen Komponenten für den digitalen Workflow ausgelegt. Darüber hinaus wird das Prothetiksortiment durch das sogenannte 4Base System für verschraubte Suprakonstruktionen mit Angulationen bis zu 50° abgerundet.

Seit Januar 2019 ist tioLogic Twinfit im Handel. Das Implantatsystem wird dieses Jahr an mehreren Orten in Deutschland in der „tioLogic Twinfit-Lounge“ vorgestellt. Die Termine finden Sie auf der Website. ■

INFOS IM WEB

www.tiologic-twinfit.de

WEITERE INFORMATIONEN

Dentaurum Implants GmbH
Fon +49 7231 8030
info@dentaurum.de
www.dentaurum.de



PREMIOtemp MULTI PMMA

der **NEUE** Standard für gefräste Provisorien

**PROVISORIEN
ÄSTHETIK
NEU
DEFINIERT**



Kompromisslos natürliche Ästhetik

- Langzeitprovisorien
- temporäre Kurzzeitversorgungen
- prov. Kronen, Brücken und Veneers
- Prototypen und Mock-Ups für Implantatarbeiten
- temporär verschraubte Abutments
- individuell gefräste Interims-Prothesenzähne

PREMIOtemp Kronen 13 - 23
by Cristian Petri

- Beeindruckende Ästhetik durch mindestens fünf Farbverlaufsschichten
- Homogene Multicolorschichtung ohne Trennlinien zwischen den Schichten
- Sehr gute Kombination von Farbe und Transluzenz bei natürlicher Fluoreszenz
- Hoch biokompatibel, für Langzeitprovisorien bestens geeignet
- Beste Fräs- und Poliereigenschaften, hohe Biegefestigkeit
- Alle VITA-Farben plus Bleach (MULTI) und A0 (MONO) verfügbar
- Verschiedene Höhen (bis 30mm), für alle gängigen Fräsmaschinen
- Auch als monochromatische und transparente PMMA Ronden erhältlich
- Zertifiziert nach EG-Richtlinie 93/42/EWG

Tel. +49(0)6172-99 770-0

 **primotec**[®]
DIGITAL

www.primogroup.de
primotec@primogroup.de



Dentsply Sirona auf der IDS 2019

FÜR DEN ERFOLG IN PRAXIS UND LABOR

Behandlungsabläufe weiter verbessern, digitale Technologien optimal einsetzen und den Praxiserfolg von morgen sichern: Es sind diese Themen, die Innovationen bei Dentsply Sirona vorantreiben. Die neuesten Entwicklungen präsentiert das Unternehmen auf den Messeständen der IDS 2019. Hier werden Live-Demos, Hands-on-Tutorials und fachlicher Austausch geboten.

Die Besucher der IDS 2019 dürfen sich bei Dentsply Sirona auf ein vielseitiges und praxisorientiertes Programm freuen. Der Messestand ist aber auch ein Ort, um die bestehende gute Zusammenarbeit zu festigen. Wer tief in fachliche Themen einsteigen möchte, kann an Hands-on-Tutorials zu den Themen „Integrierte Endodontie“, „Integrierte Implantologie“ und „Intraorale Röntgenpositionierung“ teilnehmen. Für die Tutorials können Teilnehmer je zwei Fortbildungspunkte erhalten.

Fast schon legendär sind die Cerec Live-Demonstrationen am Stand. Dabei können Messebesucher die aktuellen Weiterentwicklungen des Workflows entdecken. Auf zwei Bühnen werden pro Tag etwa 20 Live-Behandlungen am Patienten gezeigt. Diese verdeutlichen, wie vielseitig Cerec ist und wie sich unterschiedliche Werkstoffe für verschiedene Indikationen eignen. Außerdem präsentieren Zahnmediziner und Zahntechniker innovative Workflows aus den Bereichen Endodontie, Kieferorthopädie, Implantologie und bildgebende Systeme.

Neue Technologien

Fast schon revolutionär ist Acuris, das Dentsply Sirona auf der IDS 2019 vorstellt:

Das konische Kappchen, das extraoral in die Krone eingebracht wird, verankert die Krone fest am Aufbau. Acuris kommt ohne Schrauben und Zement aus und ist dennoch mit einem Instrument vom Behandler einfach herauszunehmen. Mit der Einführung des TruNatomy-Sortiments wird die Wurzelkanalaufbereitung neu definiert. Das neue, schlanke Design der TruNatomy-Instrumente ermöglicht es, noch sicherer und substanzschonender zu arbeiten. So passt sich die TruNatomy-Feile dem Wurzelkanalverlauf an und entfernt Dentin nur dort, wo es klinisch notwendig ist.

Der Bereich Orthodontics präsentiert die Weiterentwicklung von In-Ovation. In-Ovation X ist die nächste Generation selbstligierender Brackets, die hinsichtlich Funktionalität, Anwenderfreundlichkeit und Design nochmals verbessert wurde. In-Ovation X verbindet die erforderliche klinische Leistung mit dem Tragekomfort, den Patienten heute erwarten. Zahnärzte, Dentalhygienikerinnen und Pro-

phylaxeassistentinnen profitieren von einem cleveren neuen Werkzeug: Mit Purevac HVE Spiegelsauger werden ein Mundspiegel und ein Sauger zu einem Instrument kombiniert. Damit sind weniger Instrumentenwechsel erforderlich. Das Werkzeug ist für die Nass- oder Trockenbehandlung, für Strahlpulver und auch größere Partikel geeignet.

„Wer weiß: Vielleicht entstehen in den Gesprächen mit unseren Kunden auf der IDS auch schon die nächsten Ideen für Innovationen aus unserem Hause“, sagt Don Casey, CEO von Dentsply Sirona. „Sie bringen uns oft auf die entscheidenden Ideen.“



Auf zwei Bühnen werden während der gesamten Messezeit pro Tag etwa 20 Live-Behandlungen am Patienten gezeigt.

Bild: © Dentsply Sirona

DENTSPLY SIRONA AUF DER IDS

Halle 10.2 und 11.2

Anmeldung zu den Hands-on-Tutorials: www.dentsplysirona.com/ids-tutorials

TAL DES WISSENS

DIGITALE
PATIENTENANALYSE

DIGITALER
WORKFLOW

SOFTWARE

MATERIALIEN &
IMPLANTATAUFBAUTEN

SCANNER &
FRÄSGERÄTE

ZIRKONZAHN
SCHULE



Reitel bietet Vakuum-Rührgeräte für jeden Laboranspruch

GERÜHRT, NICHT GESCHÜTTELT

Bei der Frage, welches Vakuum-Rührgerät am besten für welches Labor geeignet ist, lautet die Antwort ganz einfach: Egal, welche Ansprüche ein Dentallabor hat, unter den drei Reitel Vakuum-Rührgeräten ist sicher das passende dabei.

Die Reitel-Serie an Vakuum-Rührgeräten umfasst drei Geräte – von der einfachen Variante bis hin zum Luxus-Modell (Abb. 1): Das Retomix Easy mit einer festen Drehzahl ist perfekt für kleine oder gewerbliche Labore geeignet, die ihren Schwerpunkt auf das Anrühren von Gipsen oder Einbettmassen legen. Auch für Kieferorthopäden und Zahnarztpraxen ist dieses Gerät eine praktikable Option, denn auch für das Anrühren von Alginaten stehen spezielle Becher zur Verfügung. Im Gegensatz dazu bietet das Retomix Comfort – wie der Name es bereits sagt – die komfortable Möglichkeit, für jedes Material und jeden Mitarbeiter im Labor die passende Einstellung auf Knopfdruck abzurufen. Denn mit bis zu 99 Programmplätzen kann jedes Rührverfahren, inklusive Vorrühren, ohne Vakuum



1 Vakuum-Rührgeräte von Reitel sind in drei Varianten erhältlich – vom einfachen bis hin zum Luxus-Modell. So ist das Retomix Easy mit seiner festen Drehzahl für kleine oder gewerbliche Labore geeignet, deren Schwerpunkt auf dem Anrühren von Gipsen oder Einbettmassen liegt. In der Mitte ist das Retomix Mini – mit interessantem Preis-Leistungs-Verhältnis – und ganz rechts das Retomix Comfort dargestellt, bei dem mit bis zu 99 Programmplätzen jedes Rührverfahren abgespeichert werden kann. Bilder: © Reitel



2



3



4

2–4 Die Inbetriebnahme der Reitel Vakuum-Rührgeräte ist denkbar einfach: Aufhängen oder -stellen, an die Steckdose anschließen, fertig. Alle weiteren Arbeitsschritte sind bekannt: Das Material mit entsprechender Flüssigkeitsmenge durchspateln, adäquates Programm starten, Anmischbecher anbringen. Das Vakuum kann über eine Rendschraube eingestellt werden.



intervallgesteuert abgespeichert werden. An einem integrierten Display lässt sich die jeweilige Einstellung ablesen. Wer sich zwischen den beiden Geräten nicht entscheiden kann, findet im Retomix Mini den perfekten Kompromiss bezüglich Preis-Leistungs-Verhältnis und Funktionalität. Das Gerät ist mit einem elektronischen Timer und mit einer variablen Drehzahl-Einstellung ausgestattet und überzeugt durch seine einfache Handhabung. Alle Retomix-Geräte sind von Haus aus mit einem speziellen Doppel-Filterssystem ausgestattet, dessen außenliegender Filter sich mit nur wenigen Handgriffen wechseln lässt. Motor und Vakuumpumpe werden so vor Verunreinigungen – und folglich auch vor Beschädigungen – geschützt.

Die Aufstellung gestaltet sich völlig flexibel: Die integrierte Vakuumpumpe ermöglicht

eine Platzierung an nahezu jedem Ort im Labor, denn ein Druckluftanschluss ist für die Nutzung der Retomix-Geräte nicht erforderlich. Also einfach an die Wand montieren, mit der Steckdose verbinden – schon kann das Gerät wie gewohnt in Betrieb genommen werden (Abb. 2 bis 4). Alternativ bietet Reitel ein hochwertiges Stativ aus Edelstahl und Granit an, das für einen festen Stand sorgt. Passende Rührbecher sind in mehreren Größen zwischen 75 und 1000 ml erhältlich – auch zum Anrühren von Alginaten. Ein 400 ml-Becher gehört bei jedem Gerät zum Lieferumfang.

Die handgefertigten Reitel Qualitätsgeräte aus Edelstahl sehen nicht nur edel aus, sondern bleiben auch über lange Zeit stabil. Ein Versprechen, das Reitel mit einer zweijährigen Garantie unterstreicht.

Übrigens

Die vorgestellten Retomix-Geräte können in wenigen Tagen auf der IDS in Köln am Reitel-Messestand ausprobiert werden. Sie finden das Reitel-Team in Halle 10.2 am Stand L050/M051. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Reitel Feinwerktechnik GmbH
Senfdamm 20
49152 Bad Essen/Deutschland
Fon +49 5472 9432-0
Fax +49 5472 9432-40
info@reitel.com
www.reitel.com

Neue Optionen!

Das Ultra-Short Implantat zur optimalen Ausnutzung des vorhandenen Knochens



| Primärstabil

| Präzise

| Physiologisch

Das SKY® Implantat System





Scheu-Dental erweitert zur IDS 2019 das Imprimo System

VALIDIERT UND PROZESSSICHER

Die Wichtigkeit validierter Prozesse für den 3-D-Druck ist in aller Munde. Scheu-Dental hat sich zu einem Systemanbieter rund um den 3-D-Druck entwickelt und bietet eine durchgängige Prozesskette an. Zur IDS wird das Unternehmen sein erweitertes Imprimo System präsentieren, das dem Kunden aus einer Hand einen abgestimmten Ablauf vom 3-D-Druck über die Reinigung bis zur Lichthärtung inklusive einem umfangreichen Materialportfolio zur Verfügung stellt.

Zum Imprimo System gehören 3-D-Drucker, die allen Anforderungen in Labor und Praxis gerecht werden: „Neben dem Asiga MAX erweitern ein LCD-3-D-Drucker und ein High-End-Modell mit größerer Bauplattform und 4K-Auflösung die 3-D-Druckerfamilie im Wellenlängenbereich von 385 bis 405 nm“, erklärt *Martin Göllner*, Verkaufsleiter bei Scheu-Dental. Das passende Reinigungsgerät Imprimo Clean und der Lichtofen Imprimo Cure vervollständigen das Geräteportfolio:

Imprimo Clean erzeugt eine Kreisströmung, einen sogenannten Vortex, in der Reinigungslösung. Dadurch verringert sich die Gefahr von Mikrorissen in den Bauteiloberflächen, wodurch die Bauteilqualität erhöht wird. Unterschiedliche Programme ermöglichen die Abstimmung auf die gewählte Materialklasse und die Auswahl des Reinigungsmittels. Das Gerät lässt sich über eine App steuern und wird über WiFi mit dem Lichtofen Imprimo Cure kommunizieren können. Dieser arbeitet

mit UV-LED-Belichtungstechnologie und einer Schutzgasvorrichtung für Stickstoff, um die Bildung einer Inhibierungsschicht zu vermeiden. Die Steuerung der Belichtungsparameter erfolgt über Touchscreen. Integrierte Sensoren messen den Schutzgasfluss in der Polymerisationskammer und informieren den Anwender über den Zustand der Leuchtmittel. Auch der Imprimo Cure wird mit 3-D-Druckern, zum Beispiel von Asiga, drahtlos kommunizieren können, um QM-relevante Daten wie zum Beispiel Belichtungsprogramme zu übermitteln.

Das Imprimo System erfüllt schon jetzt die zukünftigen Normanforderungen für validierte 3-D-Druckprozesse. Gemeinsam mit dem Kooperationspartner pro3dure verfügt Scheu-Dental über ein umfangreiches Produktportfolio an Druckerharzen im Lichtwellenspektrum von 385 nm und 405 nm.

„Mit unserem Imprimo System und seinen aufeinander abgestimmten Geräten,

Materialien und Zubehör sowie unserem persönlichen Service sind wir imstande, die Anforderungen von Einsteigern, Fortgeschrittenen und Profis zu erfüllen“, schließt *Martin Göllner*. „Wir lassen unsere Kunden damit nicht allein. Service schreiben wir groß. Aus dem Grund werden wir auch personell aufstocken. Wir möchten in Zukunft bei weiterer Expansion ebenso in der Lage sein, unsere Kunden bei der Einrichtung und Anwendung der Geräte sowie der Peripherie individuell und persönlich zu unterstützen“, ergänzt Geschäftsführer *Christian Scheu*. ■

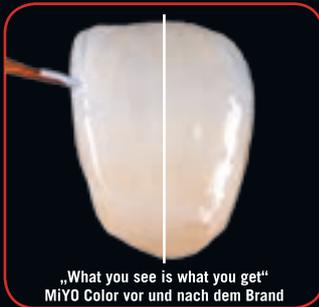
Q WEITERE INFORMATIONEN

Scheu-Dental GmbH
Am Burgberg 20
58642 Iserlohn/Deutschland
Fon +49 2374 9288-0
service@scheu-dental.com
www.scheu-dental.com



Zum Imprimo System gehören 3-D-Drucker, die auf maximale Bedienerfreundlichkeit ausgerichtet sind und ein schnelles, präzises und wirtschaftliches Arbeiten ermöglichen. Zusammen mit dem Reinigungsgerät Imprimo Clean vervollständigt der Lichtofen Imprimo Cure mit UV-LED-Belichtungstechnologie und Schutzgasvorrichtung für Stickstoff das Geräteportfolio von Scheu-Dental für den 3-D-Druck.

Bild: © Scheu-Dental



„What you see is what you get“
MiYO Color vor und nach dem Brand



Individuelle Oberflächentextur
mit MiYO Structure



Erhöhen des Helligkeitswertes
mit MiYO Lumin plus

NEW

miyo[®]

esthetic finishing systems

Pastenförmige, opalisierende und fluoreszierende Schichtmassen zum Strukturieren und Individualisieren von Zirkondioxid und Lithium-Disilikat Restaurationen. Ob monolithisch oder in Minimalschichttechnik, mit MiYO erreichen Sie einfach und schnell hoch ästhetische Ergebnisse, vergleichbar mit geschichteten Restaurationen.

www.jensendental.de/miyo



WORLD OF MiYO Halle 11.3 | A40

www.jensendental.de/ids | Wir freuen uns auf Sie!

IDS
2019



Zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat Celtra Press-Pellets sind auch in B3, C3 und D3 erhältlich

CELTRA PRESS FARBERWEITERUNG

Das pressfähige, zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat (ZLS) Celtra Press von Dentsply Sirona Lab zeichnet sich durch seine lichtoptischen Eigenschaften aus. Der Werkstoff bringt ein hohes Maß an Opaleszenz, Transluzenz und Fluoreszenz mit. Oft führen bereits minimalistische Schichtungen zu hochästhetischen Restaurationen. Seit Sommer 2018 sind nicht nur die Farben BL2, A1, A2 und A3 sowie B1, C1 und D2 erhältlich, sondern auch B3, C3 und D3, jeweils in zwei Transluzenzen (LT, MT). Diese Farberweiterung erleichtert dem Zahntechniker die sichere Reproduktion von Farbe und Ästhetik.

Das zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat (ZLS) Celtra Press hat sich seit seiner Einführung zu einem vollkeramischen Schlüsselwerkstoff entwickelt. Mit ZLS erschließt sich der Zahn-techniker kurze und sichere Wege zu Top-Restaurationen. So zeigen sich Zahnärzte und Patienten begeistert von den Resultaten, die sich mit Celtra Press erzielen lassen. Die Ergebnisse sowie der dafür benötigte Aufwand sind mit diesem Material gut vorhersagbar. Mit den verfügbaren drei zusätzlichen Pellets in B3, C3 und D3 (Abb. 1) verbessert sich die ohnehin gute Farbauswahl erneut. Die zahn-technischen Anwender sind dadurch noch besser in der Lage, dem individuellen Vorbild so nahe wie möglich zu kommen. Zwar ließ sich vorher bereits der gesamte Farbring reproduzieren – für eine Zielfarbe B3 kam zum Beispiel ein Celtra Press A2-Pellet zum Einsatz.

Das Pressobjekt wurde schließlich mit Malfarben charakterisiert, unter anderem im Bereich der Schmelzleisten mit der Inzisal-Malfarbe 1. Doch mit den neuen Farben kann nun von Beginn an ein B3-Pellet verwendet werden. Somit kommt der Zahntechniker noch ein Stück sicherer und schneller zur gewünschten Zahnfarbe.

Alle Pellets sind in niedriger (LT) und mittlerer Transluzenz (MT) verfügbar, wobei die „Low Translucency“-Variante bevorzugt in der Cut-back-Technik zum Einsatz kommt. Die „Middle Translucency“-Pellets werden in der Regel für monolithische Restaurationen verwendet. Mit dem zugehörigen Malkonzept (Universal Malfarben und Glasur) lassen sich bereits bei monolithischen Restaurationen Charakterisierungen schnell durchführen. Aufgrund des ausgeprägten Chamäleoneffekts und

der hohen Brillanz des Werkstoffs erhält der Zahntechniker bereits „monolithisch“ hoch-ästhetische Ergebnisse. Für weitergehende Individualisierungen steht die Verblendkeramik Celtra Ceram zur Verfügung (Abb. 2). Und ein weiterer Benefit: Mit dieser Keramik lässt sich auch Zirkonoxid verblenden (beispielsweise Cercon ht, Cercon xt). Dadurch ist eine einheitliche Ästhetik bei vollkeramischen Versorgungungen kein Hexenwerk mehr. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Dentsply Sirona Deutschland GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim/Deutschland
Fon +49 6251 160
contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com



1 Auf direktem Wege zu jeder Zahnfarbe: Das pressfähige, zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat Celtra Press von Dentsply Sirona Lab gibt es auch als B3-, C3- und D3-Pellets – und das jeweils in MT (mittlere Transluzenz) und LT (niedrige Transluzenz).

Bilder: © Dentsply Sirona Lab



2 Mit Celtra Ceram steht Anwendern ein äußerst vielseitiges Verblendsystem speziell für vollkeramische Gerüste aus Materialien wie Lithiumsilikat und Zirkonoxid zur Verfügung.



AMANN GIRRBACH OPTIMIERTE PMMA-PALETTE

Amann Girrbach strukturiert seine PMMA-Werkstoffpalette neu und erhöht die maximale Tragedauer auf drei Jahre. Die Neuerungen umfassen die Materialien für temporäre Kronen und Brücken, für Schienen sowie das Gießen und Pressen. Ceramill A-Temp ML ersetzt Ceramill Temp ML als Werkstoff für Langzeitprovisorien und ist als monochromer sowie Multilayer-Rohling



Bild: © Amann Girrbach

verfügbar. A-Temp bietet eine Farbsynchronisierung mit dem Zolid Zirkonoxid-Portfolio für hochästhetische Kronen und Brücken. Das Material ist in Blockform und mit AG oder Universal Mandrell erhältlich. Mit A-Splint führt Amann Girrbach neue PMMA-Blanks für CAD/CAM-gefertigte Schienen mit bis zu drei Jahren Verweildauer ein und löst damit Ceramill Splintec Standard ab. Im Bereich Gießen und Pressen folgt A-Cast auf die Ceramill PMMA-Blanks. Die bewährten Ceramill Temp und Ceramill Splintec des Herstellers Merz Dental bleiben im Portfolio. Amann Girrbach führt zudem einheitliche Größen

und neue Zwischengrößen ein. Alle Blanks sind in den Höhen 14, 16 und 20 mm (A-Cast nur 14 und 20 mm) erhältlich. ■

i KURZBESCHREIBUNG

Neustrukturierungen in der PMMA-Werkstoffpalette und Erhöhung der maximalen Tragedauer

Q KONTAKT

Amann Girrbach AG
 Fon +43 5523 623330
 austria@amanngirrbach.com
 www.amanngirrbach.com

BREDENT CREA.LIGN PASTEN

Mit den crea.lign Pasten bietet bredent eine sinnvolle Ergänzung der crea.lign Gelmassen an. Die Schneide- und Dentin- sowie die GUM - Pasten sind kompatibel zu allen Gelmassen und Opakern des Systems und können frei mit diesen kombiniert werden. Die neue Konsistenz sorgt aufgrund ihrer Geschmeidigkeit für eine vereinfachte Anwendung und Formgebung. Da die verbesserten crea.lign Pasten nicht kleben, können damit



Bild: © bredent

feinste Übergänge modelliert werden. Zusätzlich wurden die Haftverbundwerte optimiert. Die eingesetzten Keramikfüllstoffe sorgen für eine erhöhte Abrasionsbeständigkeit und verhindern einem Forschungsbericht der Universität Jena zufolge Plaqueanlagerungen und Verfärbungen. Die Deckkraft und Transluzenz werden über die aufgetragene Schichtstärke der crea.lign Pasten gesteuert. Der ausgewogenen Opaleszenz und Fluoreszenz sowie Transluzenz ist es zu verdanken, dass mit den crea.lign Pasten eine natürliche Farbwirkung erzielt werden kann. Die crea.lign Pasten sind als Enamel-Massen E1 bis E4 und als Transpa Opal Masse, sowie in den klassischen A1 bis

D4 sowie als Bleachfarbe (BL3) und in zwei GUM-Massen erhältlich. ■

i KURZBESCHREIBUNG

Kompositpasten des visio.lign-Systems für die sichere und schnelle Anwendung

Q KONTAKT

bredent GmbH & Co. KG
 Fon +49 7309 87222
 info@bredent.com
 www.bredent.com



Gerührt, nicht geschüttelt!



RETOMIX Vakuüm-Rührgeräte

- » unkompliziert: kein Anschluss an die Druckluftleitung erforderlich
- » flexibel: regulierbares Vakuum und Drehzahl bis zu 630 U/min.
- » goldrichtig: stabile Rührbecher in vielen verschiedenen Größen
- » praktisch: Lieferung erfolgt inklusive 400 ml-Rührbecher



Konventionelle versus digitale Totalprothetik – eine Gegenüberstellung

GELTEN DIE ALTEN REGELN NOCH?

Ein Beitrag von Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert, Innsbruck

Viele Jahrzehnte sind Totalprothesen unverändert nach den gleichen Herstellungsschritten angefertigt worden. Die digitalen Technologien eröffnen auch in der Totalprothetik neue Möglichkeiten. Die Industrie hat neue Konzepte entwickelt, die jetzt auf ihre klinische Umsetzung getestet werden. Der Artikel soll vor allem vergleichen, was für die digital gefertigten Prothesen von der konventionellen Totalprothetik noch aktuell ist.

Indizes: CAD/CAM-Systeme, digitale Totalprothetik, konventionelle Totalprothetik, Passung, Prothesenbasis, Prothesenherstellung

Die Herstellung von Totalprothesen gehört heute immer noch zum Schwierigsten der restaurativ-prothetischen Zahnheilkunde und benötigt von zahnärztlicher Seite mehrere Arbeitsschritte von der Abformung über die Bestimmung der vertikalen und horizontalen Kieferrelation, der Wachsprobe bis zum Eingliedern und der Nachsorge.

Diese Schritte sind sowohl bei konventioneller als auch bei digitaler Herstellung erforderlich. Während bei der konventionellen Fertigung jeder Teilschritt einzeln in einem eigenen Behandlungstermin ausgeführt wird, können diese bei manchen digital hergestellten Pro-

thesen im Extremfall auf zwei Behandlungstermine reduziert werden, so zum Beispiel beim Baltic Denture System. Dort erfolgen in der ersten Sitzung die Abformungen und die Kieferrelationsbestimmung und beim zweiten Termin werden die Prothesen eingegliedert. Derzeit bieten vier Hersteller digitale Totalprothesen an. Dies sind: Wieland Digital Denture, AvaDent Digital Dentures, Dentca und Baltic Denture. Bei jedem System ist eine unterschiedliche klinische Vorgehensweise bei den notwendigen Teilschritten erforderlich. Das Wieland Digital Denture System ist dabei in den klinischen Abläufen dem konventionellen Vorgehen am ähnlichsten.

Vorteile – Nachteile von digitalen Prothesen

Bei digitaler Fertigung der Prothesen fällt insbesondere der deutlich bessere Prothesenhalt, auch bei schlechtem Prothesenlager, auf. Dieser erklärt sich durch den Wegfall der Polymerisationsschrumpfung, die mit circa drei Prozent Schrumpfung bei konventioneller Fertigung nicht unbedeutend ist und auch viele Druckstellen nach der Eingliederung erklärt (Abb. 1).

Als Vorteil gegenüber dem konventionellen Vorgehen ist bei den neuen Konzepten auch

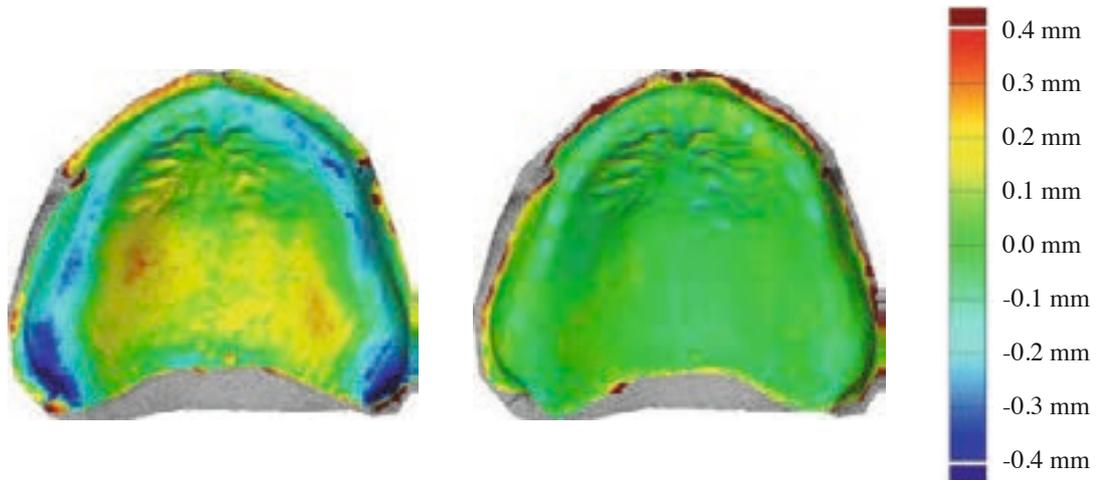
FRAGEN AN DIE AUTORIN

Wie ist der bessere Halt digital gefertigter Prothesen zu erklären?

Durch den Wegfall der Polymerisationsschrumpfung wie bei der konventionellen Fertigung ist bei gefrästen, digital gefertigten Prothesen eine deutlich bessere Profilgriffigkeit – also Übereinstimmung der Prothesenbasis mit dem Prothesenlager – vorhanden. Die führt zu einer Saughaftung, auch bei stark resorbierten Kieferkämmen.

Wenn ich von der besseren Passung digital gefertigter Prothesen profitieren möchte, aber meinen klinischen Ablauf nicht ändern will – ist das möglich?

Ja, auch das ist möglich. Man kann entweder die neuen, verkürzten Behandlungswege einschlagen oder bis zur Kieferrelationsbestimmung wie bisher vorgehen und dann von den besseren Materialeigenschaften durch Fräsen der Prothesen profitieren.



1

1 Abbildung 1 zeigt sehr deutlich die Unterschiede in der Passung zwischen einer konventionell und einer mittels CAD/CAM-Technologie gefertigten Oberkiefertotalprothese. Beide Prothesen sind von der gleichen klinischen Situation gefertigt worden. Während die digital hergestellte Prothese der Schleimhaut gleichmäßig aufliegt (re.) sieht man bei der konventionell gefertigten Prothese die ungleichmäßige Auflage der Prothesenbasis (li.).

Bild: © CAD/CAM produces dentures with improved fit. Steinmassl O; Dumfahrt H, Grunert I, Steinmassl PA. Clin Oral Investig. 2018 Feb 22. doi: 10.1007/s00784-018-2369-2. [Epub ahead of print]

der bessere Halt bei der Registrierung zu erwähnen, da ja die Kieferrelationsbestimmung nach der Abformung als Abform-Registralblock erfolgt (Schweiger et al. 2018).

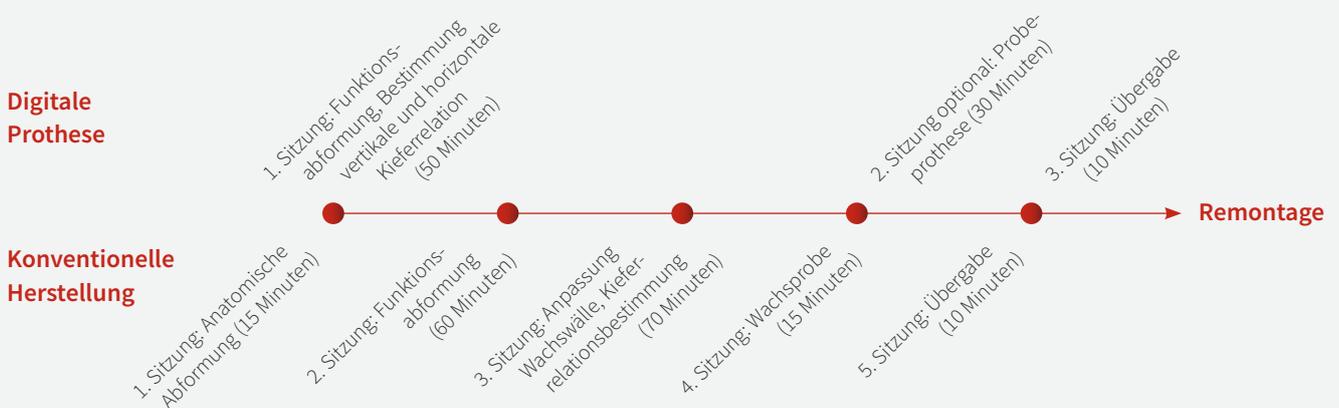
Es ist bei einer digital angefertigten Oberkieferprothese auch nicht notwendig, die A-Linie zu radieren, da ja kein Polymerisa-

tionsschrumpfungsprozess ausgeglichen werden muss. Im Gegenteil, wenn man bei digital gefertigten Prothesen die A-Linie wie gewohnt radiert, wird der Prothesenhalt deutlich schlechter.

Die Zusammenfassung mehrerer Teilschritte während eines Behandlungstermins erschwert jedoch die Kontrolle, insbesondere

bei noch unerfahrenen Zahnärzten. Daher bieten die meisten Hersteller neuerdings auch die Möglichkeit, die einzelnen Teilschritte bis zur Kieferrelationsbestimmung auf gewohnte Weise vorzunehmen und anschließend durch Fräsen der Basen von der besseren Passform durch die CAD/CAM-Fertigung zu profitieren.

THERAPIESCHRITTE UND ZEITAUFWAND IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS



Welche Informationen braucht man für die Totalprothesenherstellung?


1. Abformung



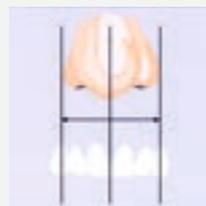
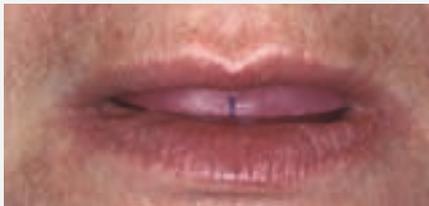
2. Bestimmung vertikale Dimension



3. Zentrische Kieferrelationsbestimmung



4. Länge der Inzissalkante Oberkiefer und Parallelität zur Bipupillarlinie



5. Mittellinie und Auswahl der Prothesenzähne



6. Neigung der Okklusionsebene

2 Wichtige Informationen zur Herstellung funktionstüchtiger Totalprothesen (Abbildungen aus dem Buch „Totalprothetik: ästhetisch – funktionell – individuell“, Quintessenz 2003)

Welche Informationen benötigt man, um funktionsfähige Prothesen eingliedern zu können? (Abb. 2)

1. Exakte Abformungen des zahnlosen Ober- und Unterkiefers
2. Bestimmung der korrekten vertikalen Dimension (VD).
3. Zentrische Kieferrelationsbestimmung
4. Bestimmung der Länge der Inzissalkante im Oberkiefer und Parallelität der Front zur Bipupillarlinie
5. Auswahl passender Zähne und Bestimmung der Mittellinie
6. Festlegung der Neigung der Okklusionsebene (Parallelität zur Camperschen Ebene)

In diesem Beitrag sollen die Unterschiede im klinischen Vorgehen bei der konventionellen Totalprothetik gegenüber den neuen Konzepten dargestellt werden, wobei insbesondere auf die Abformung, die Kieferrelationsbestimmung

(vertikale und sagittale Kieferrelation) und auch auf funktionelle Aspekte wie die Neigung der Okklusionsebene eingegangen wird.

Klinisches Vorgehen
Abformung der zahnlosen Abschnitte

Konventionell: In der konventionellen Totalprothesenherstellung werden zunächst anatomische Abformungen mit konfektionierten Löffeln (zum Beispiel von *Schreinemakers*) und Alginat angefertigt. Auf diesen Erstmodellen werden individuelle Löffel aus einem Autopolymerisat (C-Plast, Candulor) hergestellt. Im Mund werden die Löffelränder mit einer Kompositionsmasse (zum Beispiel Stangen Stents, Kerr Dental, oder GC-Compound) schrittweise angepasst und abgedichtet, sodass ein Saugeffekt entsteht, und anschließend Funktionsabformungen (Permlastic light body, Kerr Dental) angefertigt. Es gibt zahlreiche Bücher, die die konventionelle Vorgehensweise detailliert darstellen (zum Beispiel

Grunert und Crepaz 2003). Es stellt sich die Frage, ob diese aufwendigen Schritte auch bei digitaler Fertigung der Prothesen notwendig sind. Die Autorin dieses Beitrags hat völlig unvoreingenommen die neuen Abformmethoden der eingangs erwähnten Hersteller digitaler Prothesen ausprobiert (*Grunert 2017*). Digital: Bis auf das Wieland Digital Denture System mit einer Vorabformung und einer Funktionsabformung erfolgt bei den anderen drei Systemen nur eine Abformung (mit thermoplastischen Löffeln und einem gut scanbaren Abformmaterial (Flexitime, Kulzer). Zunächst erfolgt eine Abformung mit einem Heavy Body, ehe eine Washabformung mit einem Light-Body-Material erfolgt (Abb. 3 bis 6). Die Funktionsränder müssen nicht Schritt für Schritt mit einer Kompositionsmasse aufgebaut und abgedichtet, sondern können zum Beispiel mit einem Heavy Body (Virtual, Ivoclar Vivadent) auf einmal dargestellt werden. Beim AvaDent System ist es auch möglich, die vorhandenen Prothesen, sofern diese



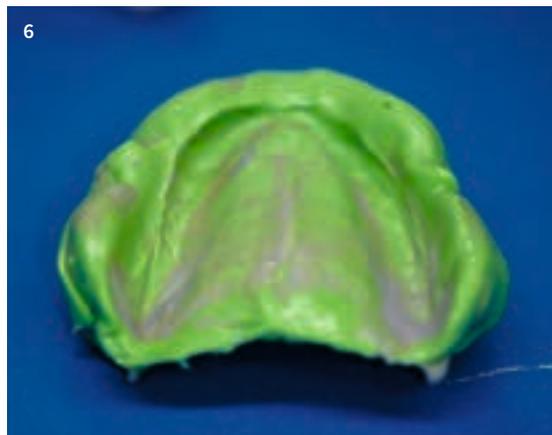
3



4



5



6

3 Dentca System: Zunächst erfolgt die Abformung mit einem thermoplastischen Löffel und dickfließendem Silikon.

4 Durchgedrückte Areale werden ausgeschliffen.

5 Anschließend wird dünnfließendes Silikon aufgetragen (Washabformung).

6 Abformung des Oberkiefers (Dentca System) Bilder: © Autorin

gut passen, chairside zu duplizieren und mit diesen die Abformungen auszuführen, was eine deutliche Zeitersparnis mit sich bringt. Die Abformung ist somit viel einfacher und schneller als bei konventionellem Vorgehen durchführbar. Die Passform der digitalen Prothesen ist aber natürlich nur so gut, wie man es geschafft hat, die zahnlosen Kieferabschnitte mit der Abformung situationsgerecht darzustellen.

Wir haben auch die digitale Abformung zahnloser Kiefer ausprobiert (Prücklmaier et al. 2016). Diese funktioniert im Oberkiefer erstaunlich gut, im Unterkiefer ist das Ergebnis aber noch nicht befriedigend. Dies zeigen auch erste Versuche an der Universität Loma Linda (Goodacre and Goodacre 2018).

Bestimmung der vertikalen und sagittalen Kieferrelation

Konventionell: Dies ist in der konventionellen Prothesenherstellung die längste und schwierigste Sitzung. Dabei müssen zunächst

die Wachswälle auf die individuellen Gegebenheiten eingestellt werden wie Länge des oberen Wachswalls, Bipupillarlinie, Einstellung der Okklusionsebene in Parallelität zur Camperschen Ebene, Bestimmung der vertikalen Dimension sowie Bestimmung des Muskelgleichgewichts. Ästhetische und phonetische Erfahrungswerte ermöglichen die Kontrolle der eingestellten Vertikaldimension (Grunert 2017).

Sind die Wachswälle in der vertikalen und transversalen Dimension angepasst, erfolgt in einem zweiten Schritt die Kieferrelationsbestimmung mittels Stützstift oder zentrischem Registrat.

Die korrekte Zuordnung vom Unterkiefer ist einer der schwierigsten Schritte im klinischen Ablauf und sowohl für den Prothesenhalt als auch für die Adaptation der Prothesen von entscheidender Bedeutung.

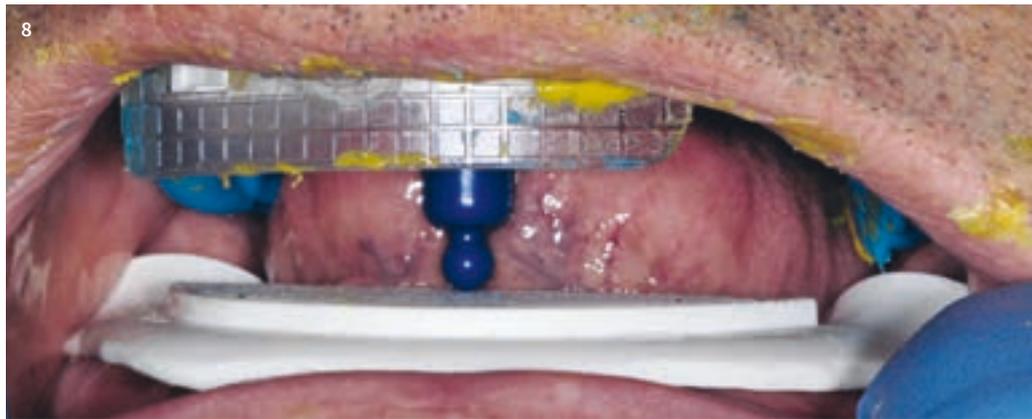
Digital: Bei den Konzepten für die digital hergestellten Prothesen widmet man diesen Schritten viel weniger Augenmerk als

bei konventioneller Vorgehensweise. Nach näherungsweise Bestimmung der Vertikaldimension erfolgt die Kieferrelationsbestimmung meist mit dem Stützstift (Abb. 7 und 8). Beim Baltic Denture System ist die Vorgehensweise eine andere. Hier erfolgt die Kieferrelationsbestimmung über eine Art Legostein (Key Lock), (Abb. 9a bis c). Nach der Abformung des Oberkiefers wird der Upper Key mit dem Lower Key über das Key Lock fixiert, danach kommt Abformmaterial in den Lower Key, und es wird gleichzeitig die Relationsbestimmung und die Abformung des Unterkiefers vorgenommen. Dies ist auch für einen erfahrenen Prothetiker anfangs nicht einfach machbar.

Die Abbildungen 10 bis 13 zeigen die unterschiedlichen Ergebnisse bei den einzelnen Systemen nach der Kieferrelationsbestimmung. Beim AvaDent System erfolgte die Kieferrelationsbestimmung mit chairside gefertigten Duplikatprothesen, mit denen zunächst die Abformungen ausgeführt wurden.



7



8



9a



9b



9c

7 AvaDent System: Bissregistrierung mit dem Anatomical Measuring Device („AMD“)

8 Aufzeichnung eines Pfeilwinkelregistrats

9a Baltic Denture System: Kieferrelationsbestimmung mit dem „Key Lock“

9b Fixierung des Upper und Lower Key über das Key Lock

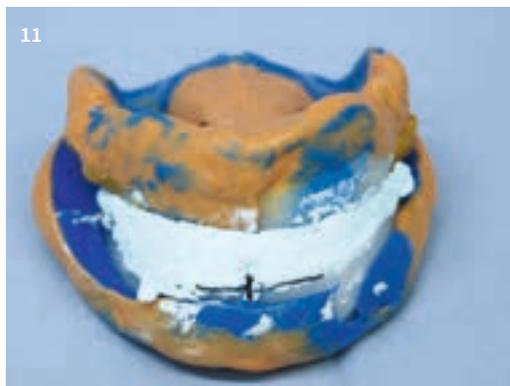
9c Einbringen des Abformmaterials in den Lower Key mit gleichzeitiger Abformung des Unterkiefers sowie Kieferrelationsbestimmung

10 Abform-Registratblock beim Baltic Denture System

11 Abform-Registratblock beim Wieland Digital Denture System



10



11

Einstellung der Okklusionsebene

Die Neigung der Okklusionsebene ist ein wichtiger funktioneller Parameter und orientiert sich in der Totalprothetik im Allgemeinen an der Camperschen Ebene. Aus funktioneller Sicht ist eine nach hinten unten geneigte Okklusionsebene sehr ungünstig, da es hier zu einer Überlastung der Oberkieferfrontregion mit Schlotterkambildung kommen kann. Digital: Bei manchen digitalen Systemen ist

die Neigung der Okklusionsebene individuell einstellbar (Abb. 14 und 15). Ist dies nicht der Fall, kann es sowohl zu funktionellen als auch zu ästhetischen Problemen kommen (Abb. 16).

Zusammenfassende Beurteilung

Die Tabelle zeigt den Vergleich der einzelnen Behandlungsschritte zwischen dem konventionellen Vorgehen und den unterschiedlichen digitalen Systemen.

Was ist bei digitalen Totalprothesen noch aktuell – was ist anders?

- Gute Abformung ist wichtig, Abformtechnik ist einfacher, Abformmaterial muss gut scanbar sein
- Kieferrelationsbestimmung ist schwieriger (da keine Kontrollmöglichkeit)
- Statt Wachsprobe: Einprobe gedruckter Prothesen
- Keine Radierung der A-Linie an oberer Prothese, da eine Schrumpfung des Kunststoffes



12



13

12 Abform-Registrierblock beim Dentca System (Whole You Nexteeth)

13 Abform-Registrierblock beim AvaDent System. Hier erfolgten die Abformungen und die Kieferrelationsbestimmung mit den Duplikatprothesen.

14 Einstellung der Okklusionsebene beim Wieland Digital Denture System

15 Einstellung der Okklusionsebene bei den Baltic Dentures

16 Bei Systemen ohne Einstellmöglichkeit der Okklusionsebene kann es Probleme mit der Neigung der Okklusionsebene geben (hier Dentca Prothesen). In diesem Fall sind die oberen Zähne zu wenig und die unteren zu stark sichtbar.



14



15



16

VERGLEICH DER NOTWENDIGEN INFORMATIONEN ZUR PROTHESENHERSTELLUNG

	KONVENTIONELLE PROTHESEN	WIELAND	AVADENT	DENTCA	BALTIC
Abformung	✓	✓	✓	✓	✓
Vertikale Dimension	✓	✓	✓	✓	✓
Zentrische Relation	✓	✓	✓	✓	-
Länge der Inzisalkante Oberkiefer	✓	✓	✓	✓	✓
Mittellinie und Auswahl der Prothesenzähne	✓	✓	✓	✓	✓
Berücksichtigung der Neigung der Okklusionsebene	✓	✓	-	-	✓



PRODUKTLISTE

PRODUKT	NAME	FIRMA
Digitale Prothesen	AvaDent Digital Dentures	Global Dental Science
Digitale Prothesen	Dentca	Dentca
Digitale Prothesen	Baltic Digital Denture	Merz Dental
Digitale Prothesen	Wieland Digital Denture	Ivoclar Vivadent
Abformlöffel für den zahnlosen Kiefer	Schreinemakers Abformlöffel	Europe Dental Distribution EDD
Autopolymerisat für individuelle Löffel in der Totalprothetik	C-Plast	Candulor
Kompositionsmasse	Stangen Stents	Kerr Dental
Abformmaterial konventionelle Funktionsabformung	Permlastic light body	Kerr Dental
Abformmaterial digitale Prothesenherstellung	Flexitime	Kulzer

beim Fräsen aus einem Kunststoffblock nicht kompensiert werden muss

- Besserer Prothesenhalt, weniger Druckstellen durch Wegfall der Polymerisationsschrumpfung
- Remontage für optimale Okklusion weiterhin notwendig
- Ästhetik ist meist nicht individuell gestaltbar

Schlussfolgerungen

Die modernen CAD/CAM-Systeme bieten eine interessante und zeitsparende Alternative zur konventionellen Prothesenherstellung. Bei den neuen, verkürzten Behandlungswegen ist aber eine Kontrolle der einzelnen Schritte kaum möglich. Herausragend ist bei digitaler Fertigung der bessere Prothesenhalt, auch

bei schwierigen Kieferkammverhältnissen. Das prothetische Können ist für eine erfolgreiche Totalprothetik auch weiterhin essenziell. ■

Q Literatur beim Verfasser oder auf www.teamwork-media.de/literatur



UNSERE AUTORIN

Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert absolvierte ihr Studium der Allgemeinmedizin in Wien und promovierte dort 1981 zum Doktor der gesamten Heilkunde. Von 1981 bis 1983 arbeitete sie in der Abteilung Kieferchirurgie der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck und absolvierte in den Jahren 1983 bis 1985 ihre zahnärztliche Facharztausbildung in Innsbruck.

Seit 1985 ist Professor Grunert an den Klinischen Abteilungen für Zahnerhaltung und Zahnersatz der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck tätig. 1994 erfolgte die Habilitation (Titel: Die Kiefergelenke des Zahnlosen – eine anatomische und klinische Untersuchung). Seit 1999 ist Professor Grunert Leiterin der Klinischen Abteilung für Zahnersatz der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Nachfolge: Prof. Dr. K. Gausch). Von 2005 bis 2011 war sie Vorstand der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck, in den Jahren 2008 bis 2014 Vorsitzende der ITI-Sektion Österreich und im Jahr 2009 Veranstalterin des EPA-Kongresses in Innsbruck. Seit 2015 ist Professor Grunert Direktorin des ITI Study Clubs Innsbruck. Sie verfasste mehr als 80 Publikationen und referierte in mehr als 300 Vorträgen im In- und Ausland.

Ihre Schwerpunkte der klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeiten sind die Geroprothetik, neue Konzepte zur Rehabilitation zahnloser Patienten, prothetische Rehabilitation mittels festsitzender Prothetik, kombiniert festsitzend-abnehmbarer Zahnersatz, implantatgetragene Prothetik sowie die Rehabilitation von Patienten mit Funktionsstörungen im Bereich des stomatognathen Systems.

KONTAKT

Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert • Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Direktorin der Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung
 Medizinische Universität • Medizinzentrum Anichstraße 35 • 6020 Innsbruck
 Fon +43 512 50427158 • ingrid.grunert@i-med.ac.at

CURRICULUM FUNKTIONSDIAGNOSTIK UND RESTAURATIVE THERAPIE

Praxisorientierte Fortbildung

für Zahnärzte und Zahntechniker



Die Kursteile und Workshops helfen, den funktionell anspruchsvollen Patienten zu erkennen und Ihre Behandlungsstrategie nach diesen Patienten auszurichten. Sie werden Ihre parafunktionelle Kompensation der deutlich verringert. Durch eine für definierte Vorgehensweise erhalten Sie mit großer Sicherheit eine stabile, reproduzierbare Okklusion und eine gelungene Arbeit. Sie werden durch eine höhere Patientenzufriedenheit und durch professionellen Image Gewinn profitieren.

Modul A = Referent: Prof. Dr. Ulrich Lippmann

22.09. – 27.09.2019

Modul B = Referent: Prof. Dr. Ulrich Lippmann

04.10. – 05.10.2019

Modul C = Referenten: Dr. Johannes Heilmann und Dr. Klaus Jahn

18.10. – 19.10.2019

Modul D = Referenten: Dr. Johannes Heilmann und Dr. Klaus Jahn

25.10. – 26.10.2019

CURRICULUM FUNKTIONSDIAGNOSTIK UND RESTAURATIVE THERAPIE

Infos und Anmeldung

Teilnehmerkreis

Zahnärztliche Zahnärzte

Zahnärzte (privat) mit abge-
schlossenen Studium und
Zahnärztlicher (privat) mit abge-
schlossener Berufsausbildung.

Abschluss und Zertifizierung

Nach erfolgreicher Abschluss-
prüfung erhält der Teilnehmer
ein Zertifikat.

Informationen zum Studium

Fügen Ihre Studiennummer bei
den per E-Mail an
event@teamwork-media.de oder
telefonisch an Andreas Borchert
unter +49 (0) 30 960 1 14.

Voranmeldungsort

Abteilung für Dentale Pro-
thetik und Funktionslehre der
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Studiengebühr

Die Studiengebühr beträgt
EUR 1.000,- zzgl. MwSt.

Bestellen Sie Broschüren

Dieser der angegebenen Adresse
schicken Sie unsere ausführliche
Broschüre anfordern oder unter
dem Telefonat bestellen.

HYGIENEFÄHIGKEIT UND FARBSTABILITÄT

Ein Beitrag von Nicolas Schmit, Lucca Mangoldt, Dr. Madeleine Müller und Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert, Innsbruck

CAD/CAM-Technologien sind in den vergangenen Jahren in der Zahnmedizin immer wichtiger geworden. Vor allem in der festsitzenden Prothetik, etwa bei Inlays, Onlays und Brückenkonstruktionen, finden sie Anwendung [4]. Seit Kurzem steigt auch das Interesse der Hersteller an einem digitalen Herstellungsprozess im Bereich der Totalprothetik. Es gibt mittlerweile mehrere Firmen, die mit CAD/CAM-basierten Systemen für einen totalen Zahnersatz werben. Die Autoren des Beitrags gingen der Frage nach: Wie sind die Hygienefähigkeit und die Farbbeständigkeit von CAD/CAM-gefertigten Totalprothesen im Vergleich zur konventionellen Herstellung?

Obwohl die konventionelle Methode der Prothesenherstellung seit fast einem Jahrhundert erfolgreich angewendet wird, können durch die Digitalisierung der Produktion einige Verbesserungen erreicht werden. Die Patientenzielgruppe für Totalprothesen sind ältere Menschen. Somit sind die vielen Sitzungen zur konventionellen Totalprothesenherstellung oft mit großem Aufwand und Stress für die Patienten und ihre Angehörigen verbunden. Für die konventionelle Herstellung ist ein Minimum von fünf Patientensitzungen notwendig.

Die großen Vorteile des digitalen Workflows sind [3]:

- geringere Sitzungszahl,
- geringerer Aufwand für den Techniker,
- geringere Kosten dank Zeitersparnis,
- das Herstellen eines Duplikats der Prothese ohne zusätzlichen Zeitaufwand.

Abbildung 1 veranschaulicht die Unterschiede des Herstellungsprozesses zwischen konventioneller Fertigung und CAD/CAM-Technik.

Reinigung des herausnehmbaren Zahnersatzes

Genauso wichtig wie bei konventionell hergestellten Prothesen ist auch bei CAD/CAM-gefertigten Prothesen die gute Hygiene und Hygienefähigkeit des Zahnersatzes. Neben der chemischen Reinigung ist eine regelmäßige mechanische Säuberung unverzichtbar. Ziel sind die Elimination des Biofilms und die Beseitigung der pathogenen Keime. Aufgrund der einfachen Handhabung und der geringen Kosten, gleichzeitig aber einer sehr hohen Effektivität, ist die Reinigung mittels Bürste sehr weit verbreitet und findet am häufigsten Verwendung [12]. Zur Unterstützung kann Seife beziehungsweise Kernseife verwendet werden [13]. Auf keinen Fall sollen Zahnpasten zur Reinigung der Prothesen verwendet werden, da durch die

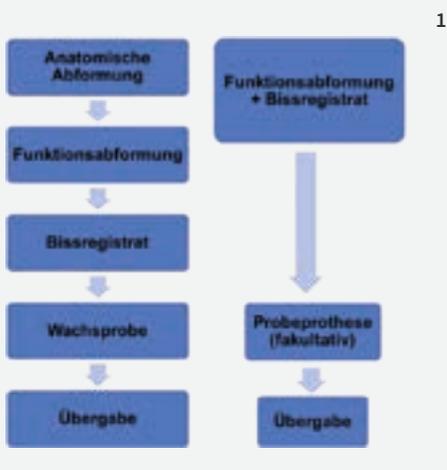
Putzkörper der Kunststoff aufgeraut wird und somit Bakterien und Farbstoffe noch leichter angelagert werden. Nur mit einer sorgfältigen Schulung der Patienten kann ein effektives Putzen der Prothese gewährleistet werden. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Prothesen zwei- bis dreimal täglich gereinigt werden [7].

Reinigungstabletten wie Kukident können unterstützend über Nacht verwendet werden, sind aber für eine effektive Prothesenreinigung allein nicht ausreichend [1]. Natürlich ist auch eine regelmäßige Remotivation der Patienten für eine erfolgreiche Prothesenhygiene entscheidend.

Neben dem Vorteil der Zeitersparnis bei der Anfertigung des Zahnersatzes weisen CAD/CAM-Prothesen aufgrund der standardisierten Herstellung bessere Materialeigenschaften wie eine glattere Oberfläche, weniger Porositäten oder eine höhere Hydrophilie gegenüber dem konventionell hergestellten Kunststoff auf [15]. Dies sollte auch positive Auswirkungen auf die Hygienefähigkeit von Prothesen haben.

Prothesen sollen in der Nacht nicht getragen werden

In den vergangenen Jahren hat ein Wandel in den Empfehlungen zum Tragen der Prothesen stattgefunden. Die Empfehlung geht



1 Vergleich des Herstellungsprozesses der konventionellen und der CAD/CAM-Technik
Bilder: © Autoren



2 Verbund zwischen Basis- und Zahnmaterial

heute dahin, die Prothesen in der Nacht nicht im Mund zu belassen. Die Ansammlung von Bakterien, der Biofilm [9] am Zahnersatz, hat einen negativen Einfluss auf die Patientengesundheit [14,16], denn es gibt einen Zusammenhang zwischen der Besiedelung des Biofilms mit pathogenen Keimen und Lungenerkrankungen [2,5]. Deswegen wird empfohlen, den Zahnersatz nur tagsüber zu tragen, um das Erkrankungsrisiko zu minimieren. Zudem ist eine angemessene Reinigung des Zahnersatzes wichtig, um eine Keimreduktion zu erreichen und somit Pneumonien und anderen Lungenerkrankungen vorzubeugen [2,6,8,10].

Untersuchung und Fragestellungen

Wie gut sich CAD/CAM-gefertigte Totalprothesen reinigen lassen, wurde bisher nicht in Studien untersucht, daher stellen sich einige grundlegende Fragen:

- Entspricht das Material einer CAD/CAM-gefertigten Totalprothese bezüglich der Farbstabilität den Anforderungen, die an einen Zahnersatz gestellt werden müssen?
- Bewirken eine standardisierte Herstellung und bessere Materialeigenschaften von CAD/CAM-gefertigten Totalprothesen auch eine Verbesserung der Farbstabilität?
- Stellt die Verbindung zwischen Prothesenbasis und Bezahnung eine mögliche Schwachstelle für Verfärbungen dar?
- Wie ist die Hygienefähigkeit von CAD/CAM-gefertigten Totalprothesen im Vergleich zur konventionellen Herstellung?

Das Ziel der Arbeit war somit zu überprüfen, ob die Verbundstelle von Prothesenzahn zu Prothesenbasis bei CAD/CAM-gefertigten Totalprothesen im klinischen Setting verfärbungsanfälliger ist als bei konventionell gefertigten Totalprothesen.

Material und Versuchsaufbau

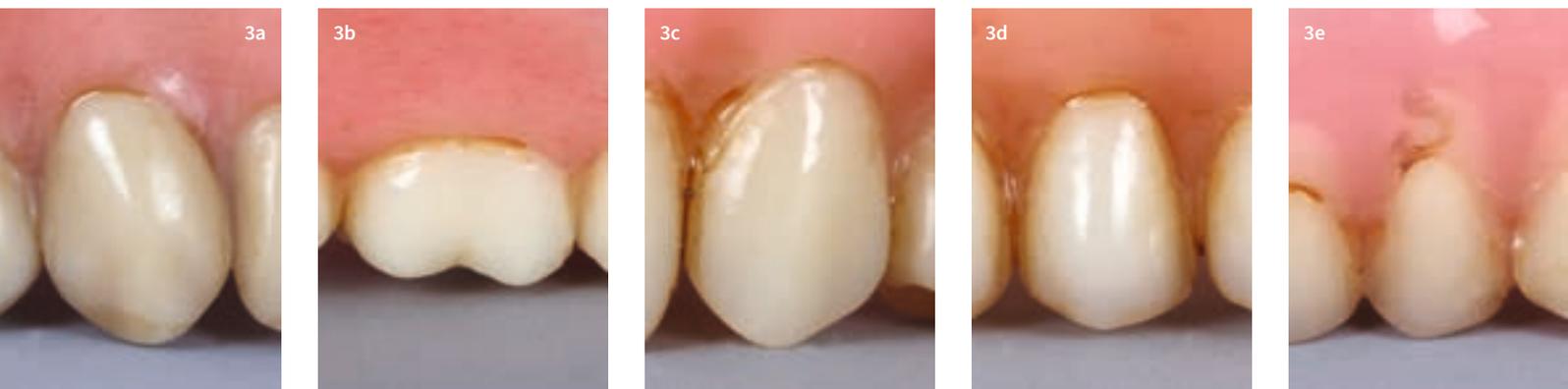
Es wurden CAD/CAM-gefertigte Totalprothesen mit vier verschiedenen CAD/CAM-Prothesensystemen (AvaDent; Ivoclar/Wieland Dental; Merz Dental; Whole You = Dentca System) von zehn verschiedenen zahnlosen Oberkiefermodellen hergestellt. Als Kontrollgruppe wurden zehn konventionell aus Heißpolymerisat gefertigte Oberkiefertotalprothesen, basierend auf den gleichen Ausgangsmodellen, nach dem Innsbrucker Totalprothesenkonzept gefertigt. In Tabelle 1 werden die Hersteller der CAD/CAM-gefertigten Totalprothesen mit ihrem jeweiligen Sitz und dem dazugehörigen Produktnamen aufgelistet.

Herstellungsprozess

Bei allen vier CAD/CAM-Systemen wurden die Prothesenbasen aus vorgefertigten PMMA-Blanks hergestellt. Kunststoffzähne wurden in einem zweiten Schritt entweder direkt in die gefräste PMMA-Basis eingeklebt (Ivoclar/Wieland, Whole You), in Fräsrohlinge einpolymerisiert mit anschließendem Fräsvorgang der Kunststoffbasis (Merz Dental), oder es wurde zahnfarbener Kunststoff in einem Press-over-Protokoll über die gefräste Prothesenbasis gepresst und in einem dritten Schritt als Zahnbogen ausgefräst (AvaDent). Die konventionellen Totalprothesen sind als Heißpolymerisat angefertigt worden. Abbildung 2 ist eine Gegenüberstellung der unterschiedlichen Verbundmöglichkeiten zwischen Prothesenbasis und Prothesenzähnen.

TAB. 1 HERSTELLER DER CAD/CAM-TOTALPROTHESEN

HERSTELLER, ORT	PRODUKT
AvaDent – Global Dental Science, Tilburg/NL	AvaDent Digital Dentures
Wieland Dental, Ivoclar Vivadent, Schaan/FL	Wieland Digital Denture
Merz Dental, Lütjenburg/DE	Baltic Denture System
Whole You, San José, CA/USA	Nexteeth (= Dentca System)



3a – e Nahaufnahmen der Prüfkörper (Oberkiefermodell Nr. 1) nach dem Verfärbungsvorgang (3a: konventionell, 3b: AvaDent, 3c: Merz Dental, 3d: Ivoclar/Wieland, 3e: Whole You)

Aufgrund der Herstellungsmethode von gefrästen Totalprothesen entsteht in der Sulkusregion eine Klebe-/Verbundfuge. Der Vorteil der Materialeigenschaften, der aus einer Fräsung aus vorgefertigten, standardisierten PMMA-Blöcken entsteht, ist in der Sulkusregion nicht gegeben, und das könnte zu verstärkten Verfärbungen durch Nahrungsmittel in dieser Region führen.

Versuchsaufbau

- Befundung: Um die Farbstabilität im Bereich der Prothesenzahnsulci zu analysieren, wurde ein Versuchsprotokoll erstellt, das die Belastung der Prothesen im Mundraum und in einem zweiten Schritt deren Reinigung mit einem kommerziell erhältlichen Prothesenreiniger simuliert. An allen Prüfkörpern wurde in drei unterteilten Befundungen der Sulkusbereich jedes einzelnen Zahns (Zahn 17 bis 27) auf Verfärbungen kontrolliert. Als Kriterium für ein positives Ergebnis wurde eine mit bloßem Auge deutlich erkennbare Verfärbung im Sulkusbereich ausgewählt. Die Ergebnisbewertung erfolgte dichotom (sichtbar/nicht sichtbar) mit einer zusätzlichen Option „unklar“ für nicht eindeutige Befundung. Als Resultat wurden für jeden Prüfkörper die durchschnittliche Zahl verfärbter Sulci und das Verhältnis zur genannten Zahl der Sulci ermittelt. Dies entspricht dem sogenannten Sulkus-Verfärbungsindex.
- Vorbereitung: Die Prüfkörper wurden mittels Thermocycling künstlich entspre-

chend einer klinischen Anwendung von einem halben Jahr gealtert. Anschließend erfolgten eine Reinigung der Prüfkörper und eine Basisbeurteilung der Sulkusregionen.

- Verfärbungsvorgang: Für die Prüfung der Verfärbungsanfälligkeit der Prüfkörper wurde Instantkaffee als Verfärbungsmittel verwendet. Die Prüfkörper wurden dem Kaffee für sieben Tage bei einer Temperatur von 37 °C ausgesetzt. Anschließend wurde eine erste Befundung durchgeführt.
- Reinigungsvorgang: Die Reinigung der verfärbten Totalprothesen erfolgte mit einem schnell wirkenden Prothesenreiniger (Corega Tabs Bio Formel). Jede Prothese wurde bei Zimmertemperatur für 24 Stunden in einen Prothesenbecher mit jeweils 200 ml Wasser und einer Tablette Prothesenreiniger eingelegt. Im Anschluss erfolgte eine zweite Befundung.

Studienergebnisse

Ausgangsbefunde

Alle Prüfkörper der fünf Prüfgruppen wiesen verfärbungsfreie Prothesenzahnsulci auf. Die Ausgangsbefunde dienen dem Vergleich der zu prüfenden Regionen mit späteren Befundungen.

Erste Befundung

Nach einem einwöchigen Kaffeebad wurden die Sulkusbereiche der Prothesen erneut befundet. In allen Prüfgruppen führte die

Lagerung in Kaffee zu einer Verfärbung der Prothesensulci. Den höchsten Sulkus-Verfärbungsindex wiesen die Prüfprothesen der Firma Whole You auf. Die wenigsten Sulci waren bei den Prothesen von AvaDent verfärbt. Konventionell hergestellte Totalprothesen hatten einen ähnlichen mittleren Verfärbungsindex wie die Prothesen von Merz Dental. Die Prüfkörper von Ivoclar/Wieland zeigten die zweithöchste Sulkus-Verfärbungsrate. Die Abbildungen 3a bis e zeigen den Verfärbungszustand der Prothesen der unterschiedlichen Hersteller verglichen mit konventionell gefertigten Prothesen.

Zweite Befundung

Nach dem 24-stündigen Reinigungsbad wurden die Sulkusbereiche der Prothesen erneut begutachtet. Die Prüfkörper der Firma Whole You wiesen als einzige nach dem Reinigungsvorgang immer noch einen positiven Sulkus-Verfärbungsindex auf. In allen anderen Versuchsgruppen konnten die Verfärbungen durch die Anwendung von Prothesenreiniger komplett aufgehoben werden. Die Abbildungen 4a bis e vergleichen den Verfärbungszustand der einzelnen Hersteller von CAD/CAM-Prothesen und konventionell gefertigten Prothesen nach dem Reinigungsprozess. Abbildung 5 zeigt eine Zusammenfassung der Studienergebnisse der Verfärbungsrate der Totalprothesen.

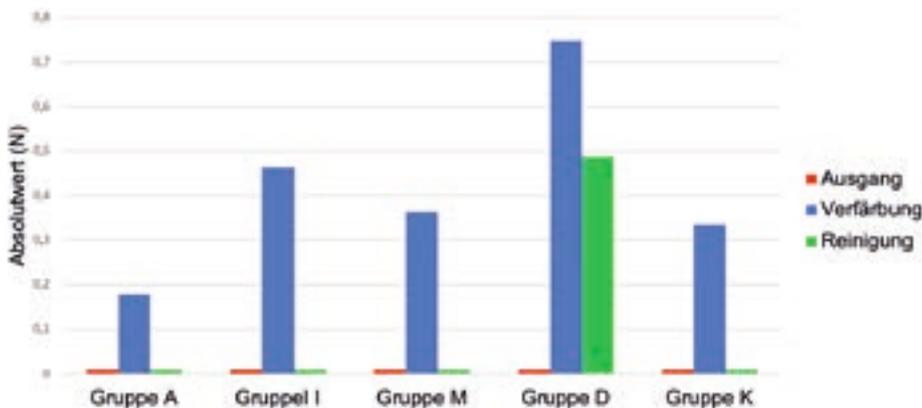
Analyse der Ergebnisse

Zwischen den am Markt erhältlichen CAD/CAM-Systemen bestehen zum Teil



5 **4a – e** Nahaufnahmen der Prüfkörper (Oberkiefermodell Nr. 1) nach dem Reinigungsvorgang (4a: konventionell, 4b: AvaDent, 4c: Merz Dental, 4d: Ivoclar/Wieland, 4e: Whole You)

5 Verfärbungen der Totalprothesen (A = AvaDent; I = Ivoclar/Wieland; M = Merz Dental; D = Whole You; K = konventionell) Absolutwert (N) = Zahl an verfärbten Sulci eines Prüfkörpers/Zahl aller Sulci eines Prüfkörpers



erhebliche Differenzen im Herstellungsprozess; ein Unterschied in Bezug auf die Farbstabilität der Produkte musste somit angenommen werden.

Befundung

Die Resultate der ersten Befundung ergaben, dass die Totalprothesen der Firma AvaDent die besten Ergebnisse lieferten. Es ist somit anzunehmen, dass der differente Herstellungsprozess dieser Firma – nämlich ein Press-over-Verfahren im Gegensatz zum adhäsiven Verbund bei den anderen Anbietern CAD/CAM-gefertigter Prothesen – einen positiven Einfluss auf die Verfärbungsanfälligkeit

der Produkte hat. Das Überpressen der ausgefrästen Prothesenbasis mit weißem/zahnfarbenem Kunststoff mit nachfolgendem zweiten Fräsvorgang zur Produktion des Prothesenzahnbogens scheint in Bezug auf die Verfärbungsanfälligkeit eine überlegene Herstellungsmethode zu sein.

Die Prothesen der Firma Merz Dental zeigten unter den CAD/CAM-hergestellten Prüfkörpern nach denen des Herstellers AvaDent den geringsten Anteil an Verfärbungen. Die Prothesen aus einer Basis, in die die Prothesenzähne einpolymerisiert sind, scheinen einen besseren Verbund zu haben als Prothesen mit eingeklebten Prothesenzähnen (Ivoclar/

Wieland, Whole You). Das Produkt von Whole You zeigt vor dem von Ivoclar/Wieland die meisten Sulkusverfärbungen. Beide Firmen verwenden bei ihrer Herstellung die gleichen Protokolle. Einem Einkleben der Prothesenzähne in die vorher CAD/CAM-gefräste Prothesenbasis folgt die manuelle Ausarbeitung und Politur. Als zusätzlicher Schritt, um eine Verbesserung der Prothesenoberfläche zu erreichen, führt die Firma Whole You nach der Endpolitur ein sogenanntes Dip-Coating mit lichthärtendem Überzug durch. Dies soll Unebenheiten und Retentionsstellen für Ablagerungen ausgleichen und somit zu einer optimalen Oberflächenbeschaffenheit führen.



Die Ergebnisse dieser Studie widerlegen allerdings diese Annahme. Der lichthärtende Überzug führte überraschenderweise nicht zu weniger verfärbungsanfälligen Oberflächen im Prothesenzahnsulkusbereich. Ganz im Gegenteil wiesen die Prothesen des Whole-You-Systems die meisten Sulkusverfärbungen auf. Als mögliche Erklärung könnte eine Degradation des Dip-Coatings während des Thermocycling- oder Verfärbungsvorgangs angenommen werden. Die fehlende Beständigkeit des lichthärtenden Kunststoffüberzugs könnte eine Ursache für die im In-vitro-Versuch beobachtete mangelhafte Farbstabilität sein.

Die mit der konventionellen Methode hergestellten Totalprothesen befinden sich in dieser Arbeit nach der ersten Befundung im oberen Mittelfeld. Nur die Prüfkörper der Firma AvaDent wiesen eine bessere Farbstabilität gegenüber Kaffee auf. Der konventionelle Herstellungsprozess macht ein Einkleben der Prothesenzähne in die Basis unnötig. Kleberückstände und somit Retentionsstellen für Verschmutzungen, wie sie bei der CAD/CAM-Herstellung möglicherweise auftreten, entstehen bei der konventionellen Methode nicht; allerdings hängt die Oberflächenglätte des „Prothesenzahn-zu-Basis-Verbands“ auch bei der konventionellen Ausar-

beitung wesentlich von der Verbundgüte und der manuellen Ausarbeitung ab.

Befundung

Die Reinigung der zuvor künstlich verfärbten Prothesen war in den meisten Fällen erfolgreich. Die Prüfkörper von vier der fünf Gruppen wiesen nach der Reinigung keine Verfärbungen mehr auf. Lediglich die Prüfkörper der Firma Whole You zeigten auch nach der Reinigung weiterhin teilweise noch mehrere deutlich sichtbare Farbrückstände an den Sulci.

Dieses Ergebnis könnte auf die spezielle Behandlung der Totalprothesen mit Dip-Coating zurückzuführen sein. Schlechte Haltbarkeit oder Fehler beim Aufbringen des Coatings könnten die Verfärbungen erklären, sind aber unwahrscheinlich. Um die Ursache für ein mögliches Versagen des Dip-Coatings und das verhältnismäßig schlechte Abschneiden der Prüfkörper der Firma Whole You zu erklären, müssten weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

Schlussfolgerung

Die Verbundfuge zwischen Prothesenzähnen und -basis ist eine besonders verfärbungsanfällige Region. Gleichzeitig stellt die

Farbstabilität einer Prothese eine wichtige Anforderung dar.

CAD/CAM-gefertigte Prothesen bieten, je nach Hersteller, teilweise gute und teilweise der konventionellen Herstellung überlegene Farbstabilität in den Sulkusregionen.

Die Reinigungsfähigkeit ist auch bei CAD/CAM-gefertigten Prothesen nicht deutlich different, allerdings könnte der Überzug des Prothesenkörpers mit lichthärtendem Kunststoff im klinischen Einsatz problematisch sein. Der unterschiedliche Verbund zwischen Zahn- und Basismaterial im Vergleich zur konventionellen Herstellung stellt in Bezug auf die Verfärbungsanfälligkeit offenbar keinen Nachteil dar.

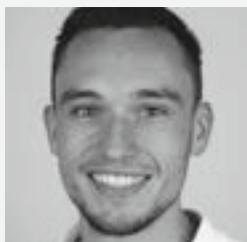
Die meisten CAD/CAM-Prothesensysteme scheinen Prothesen mit ausreichender Farbstabilität zu produzieren. Die CAD/CAM-Totalprothetik stellt in dieser Hinsicht in jedem Fall eine willkommene, moderne Alternative zur konventionellen Herstellung dar. ■

Q Literatur beim Verfasser oder auf www.teamwork-media.de/literatur

UNSERE AUTOREN



Nicolas Schmit



Lucca Mangoldt



Dr. Madeleine Müller



Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert

KONTAKT

Nicolas Schmit
Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und Mund-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung
Medizinische Universität
Medizinzentrum Anichstraße 35
6020 Innsbruck
Fon +43 512 50427156
nicolas.schmit@student.i-med.ac.at



ZIRKONZAHN NEUE PRETTAU ZIRKONE

Seit mehr als zehn Jahren werden Patienten bereits mit Prettau Brücken ästhetisch und – durch die mögliche monolithische Gestaltung im Sei-



Bild: © Zirkonzahn

tenzahnbereich – langlebig versorgt. Nun geht der Weg der monolithischen Gestaltung konsequent weiter. Die neuen Zirkone Prettau 2 und Prettau 4 Anterior erlauben durch ihre Transluzenzeigenschaften das monolithische Gestalten im Seiten- und Frontzahnbereich. Somit kann gänzlich auf das Schichten von Keramik verzichtet werden. In den Dispersive-Ausführungen kann zudem das manuelle Einfärben vor dem Sintern entfallen. Prettau 2 Dispersive und Prettau 4 Anterior Dispersive werden während des Herstellungsprozesses mit einem sehr sanften, natürlichen Farbverlauf versehen. Die Farbmittel werden durch eine spezielle Technik feingliedrig verstreut – also dispers – zugeführt. Nach dem Dichtsintern entsteht so ein beson-

ders feines, fließendes Farbbild, das manuell individualisiert werden kann. ■

i KURZBESCHREIBUNG

Prettau Zirkone mit natürlichem Farbverlauf für das monolithische Gestalten im Seiten- und Frontzahnbereich

Q KONTAKT

Zirkonzahn Worldwide
Fon +39 0474 066680
info@zirkonzahn.com
www.zirkonzahn.com

DENTSPLY SIRONA IMPLANTS ACURIS-KONZEPT



Bild: © Dentsply Sirona Implants

Acuris ist eine Innovation in der Implantologie, die die feste Retention neu definiert. Dr. Marco Degidi, Bologna/Italien, war maßgeblich an der Entwicklung des Acuris-Konzepts beteiligt, das das Beste aus zwei Welten vereint: eine konische

Retention, die für den Zahnarzt herausnehmbar, für den Patienten jedoch feststehend ist. Acuris basiert auf einem konometrischen Konzept, das im abschließenden prothetischen Schritt der Implantatbehandlung die Befestigung der Krone und der Kappe auf dem Abutment durch Friktion ermöglicht – ohne Schrauben und ohne Zement im Mund. Diese neue Lösung spart Zeit, verbessert die Vorhersagbarkeit, sorgt für qualitativ hochwertige Endergebnisse in der Praxis und verbessert gleichzeitig den Workflow im Labor. Das Einsetzen der finalen Krone

dauert bei Acuris nur Sekunden anstelle von Minuten – es ist nur ein einziger Klick erforderlich, um die Krone mit dem patentierten Befestigungsinstrument zu platzieren. ■

i KURZBESCHREIBUNG

Befestigungslösung durch Friktion für Kronen und Kappen

Q KONTAKT

Dentsply Sirona Implants
www.dentsplysirona.com/implants

KLEINANZEIGEN

ZAHNTECHNISCHES LABOR in WIEN ZUR WEITERFÜHRUNG

Für ein gut gehendes Zahntechnisches Labor wird ein(e) tüchtige(r) Nachfolger(in) gesucht.
Das Labor ist modernst ausgestattet und umspannt die gesamte Zahntechnik.

Bei Interesse:

melden Sie sich bitte bei teamwork media GmbH · m.epp@teamwork-media.de · Chiffre: rw01_19_01



Mit Imagination, Kunsthandwerk und handgeschichteten Unikaten die Natur imitieren

GLANZLICHT DER TOTALPROTHETIK

Ein Beitrag von Dr. Babak Varzideh und Ztm. Thomas Weiler, beide Bocholt/Deutschland

Stangenware ist Mangelware. Diese Aussage lässt sich zwar nicht auf alle Bereiche übertragen, denn es ergibt zum Beispiel durchaus Sinn, bestimmte Produkte als Kommissionsware zu produzieren, doch Zähne sind ein Teil des Körpers und als solche nicht mit Hosen oder Hemden zu vergleichen. Wenn sie verloren gehen, sollten sie möglichst so ersetzt werden, dass sie weiterhin A) den hohen funktionellen und B) den ästhetischen Anforderungen entsprechen. Schließlich sollen sie als nicht störend empfunden werden. Und das funktioniert eben nicht mit Stangenware. Die Autoren zeigen in ihrem Fachbeitrag, wie man hochindividuellen totalprothetischen Zahnersatz anfertigt, der der Individualität des Patienten gerecht wird.

Indizes: Ästhetik, Funktion, Individualität, Konfektion, Kunststoff, rote und weiße Ästhetik, Totalprothetik

„Durch die Individualität des Menschen ist das Maß seines möglichen Glücks im Voraus bestimmt“, bemerkte schon der berühmte Philosoph und Denker *Arthur Schopenhauer*. Obwohl heutzutage immer mehr „von der Stange“ ist, gibt es auf der anderen Seite auch eine steigende Zahl an Patientinnen und Patienten, die diese These *Schopenhauers* für sich verinnerlicht haben und deswegen auch an ihren Zahnersatz die Forderung nach absoluter Individualität stellen. Dieser Wunsch macht vor keiner Versorgungsform halt und gilt eben nicht nur für kosmetische Veneer-Versorgungen. Dass dem so ist, wird im Folgenden anhand einer totalprothetischen Neuversorgung gezeigt. In enger Absprache mit dem anspruchsvollen Patienten wurden dabei konsequent alle werkstofflichen und künstlerischen Möglichkeiten genutzt, um eine größtmögliche, altersgerechte Individualität zu verwirklichen.

Der Patientenfall

Ungefähr drei Monate nach der Exzision seiner verbliebenen Teleskopfeilerzähne im Unterkiefer wurde ein 61-jähriger Patient in der Praxis vorgestellt, um sich beraten zu lassen. Der Halt seiner alten Prothese war ohne

die Verankerung im Unterkiefer nicht mehr gegeben. Aufgrund der Knochenresorption wurde dem Patienten eine Unterfütterung als mögliche Therapie aufgezeigt. Generell war dieser allerdings mit der Ästhetik beider Prothesen unzufrieden (Abb. 1). Die konfektionierten Zähne waren ihm zu dunkel. Er klagte unter anderem auch über einen insuffizienten Halt und eine gestörte Phonetik. Bei der klinischen Inspektion fiel auf, dass bei der aktuellen Aufstellung die Gesichtsmitte nicht mit der Aufstellung übereinstimmte. Im ersten Quadranten waren die Zähne zu weit nach kaudal exponiert, sodass die Lachlinie schief erschien (Abb. 2). Die Zahnachsen der Oberkieferinzisiven harmonisierten nicht mit der tatsächlichen Mittellinie. Der Inzisalkantenverlauf zwischen den mittleren und den lateralen Inzisiven war außerdem zu gleichmäßig, weswegen das natürliche Spiel der unterschiedlichen Dimensionierungen fehlte. Die Schneidekanten im Unterkiefer zeigten sich stark abgerundet und entsprachen damit nicht der Anatomie von in Funktion stehenden Zähnen (Abb. 3). Die Papillen waren zu lang und zu spitz gestaltet und generell wurde der Zahnfleischanatomie mit dem vestibulären Lippenschild nicht Rechnung getragen. Beim Lachen fühlte sich der Patient deswegen unwohl.

Patientenentscheidung durch visuelle Beratung

Anhand von vorhandenen Falldokumentationen wurde dem Patienten im Rahmen der Beratung gezeigt, welche individuellen Möglichkeiten die Totalprothetik heute bietet. Dabei konnten die individuellen Details anschaulich erklärt werden. Der Unterschied zwischen einer Standardversorgung und einer persönlich zugeschnittenen Rehabilitation mit individuellem Lippenschild, altersgerechter Zahnmorphologie und charakteristischen Bemalungen wurde dabei schnell deutlich. Aufgeklärt und inspiriert von den präsentierten Patientenfällen entschloss sich der Patient daher für eine totalprothetische Neuanfertigung im Ober- und Unterkiefer. Mit diesen „Neuen“ sollte die Individualität einer altersgerechten Versorgung voll ausgereizt werden. Ausdrücklich legte der Patient dabei Wert auf eine naturgetreue Reproduktion der vestibulären Gingivaanteile und eine Individualisierung der Zähne. Der herausnehmbare Zahnersatz sollte auf keinen Fall mehr als solcher identifiziert werden können. Eine festsitzende Versorgung mit Implantaten lehnte der Patient generell ab. Aufgrund der Beratung und der visuellen Eindrücke konnte der Patient eine eigene Entscheidung darüber treffen, wie er sich seine Neuversorgung vorstellte.



1

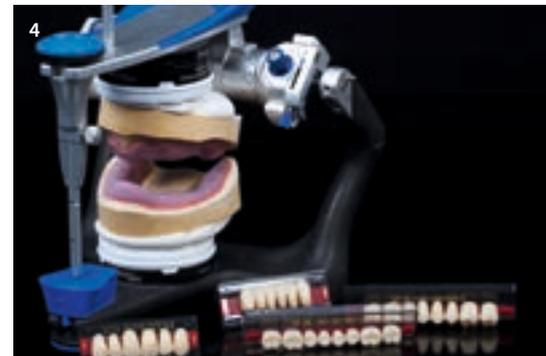


2

- 1 Der Patient war mit seinen alten Versorgungen im Ober- und Unterkiefer unzufrieden. Bilder: © Autoren
- 2 Im ersten Quadranten waren bei der alten Oberkieferprothese die Zähne generell zu weit nach kaudal exponiert.
- 3 Die Schneidekanten der unteren Inzisiven waren zu rund und nicht funktionell.
- 4 Nach der patientengerechten Artikulation der Meistermodelle konnte mit der Aufstellung begonnen werden.



3



4

Denn es gilt: Je individueller der Zahnersatz werden soll, desto wichtiger ist es, detailgenau auf Patientenwünsche einzugehen.

Die Arbeitsgrundlage

Anhand von Alginatabformungen wurden anatomische Modelle angefertigt, die zur Herstellung individueller Löffel dienten. Mit diesen wurden die mukodynamischen Abformungen durchgeführt, auf deren Grundlage die Meistermodelle hergestellt wurden. Aus lichterhärtendem Plattenmaterial wurden Registrierschablonen auf den Meistermodellen gefertigt. Die Wachswälle konnten im Anschluss mithilfe der Modellanalysen positioniert werden. Im Rahmen der Kieferrelationsbestimmung wurden die Wachswälle intraoral so optimiert, dass sie bei der Aufstellung in Wachs eine genaue Orientierung boten. Die Campersche Ebene wurde daraufhin mit einem Gesichtsbogen registriert. Abschließend erfolgte die Verschlüsselung der beiden Registrierschablonen. Nach

der entsprechenden Artikulation der Meistermodelle konnte mit der Aufstellung in Wachs begonnen werden (Abb. 4).

Individuelle Handarbeit

Für die Aufstellung nach BLP (Bio-Logische Prothetik nach *Dr. End*) wurden die Premiumkonfektionszähne Vita Physiodens herangezogen. Gerade wenn individuelle Ästhetik gefragt ist, bieten die Vita Physiodens Anteriores den Vorteil, dass die Garnitur per se handgefertigt ist. Die dreidimensionale anatomische Schichtung mit Wurzel-, Dentin- und Schmelzmasse zeigt dadurch immer wieder einen individuellen Charakter und ein nuancenreiches Farb- und Lichtspiel. Jeder Zahn ist ein Unikat. Die konfektionierten Frontzähne boten somit bereits eine geeignete Grundlage, um dem Bedürfnis des Patienten nach Individualität gerecht zu werden. Bei der Textur und Morphologie orientierten sich die Entwickler der Garnitur an echten Zähnen, weshalb die

Zahnachsen, Winkelmerkmale und das Längen-Breiten-Verhältnis automatisch dem natürlichen Regelwerk entsprechen. Im Rahmen der Aufstellung wurden zusätzlich Abrasionsflächen eingearbeitet, um einen altersgerechten Charakter zu schaffen. Mit dieser mehr oder weniger ausgeprägten Modifikation kann die Frontzahngarnitur je nach Bedarf das gesamte Altersspektrum wiedergeben. Eine leicht verschachtelte Aufstellung sorgte des Weiteren für Authentizität. Die naturgetreue Morphologie der besagten Prothesenzähne ermöglichte eine effiziente Aufstellung im Seitenzahnbereich, da die ineinandergreifenden Approximalfächen für eine unkomplizierte und schnelle Positionierung sorgten. Die anatomischen Okklusalfächen – gemäß der physiologischen Okklusion – führten automatisch zu gleichzeitigen und gleichmäßigen, punktförmigen Okklusalkontakten. In diesem Fall wurde aus Platzgründen auf die Aufstellung der zweiten Molaren verzichtet, die normalerweise fester Bestandteil der Bio-Logischen Aufstellung sind.



5 Auf die Umsetzung in Kunststoff folgte das Abstrahlen der Zähne und des vestibulären Lippenschilds mit Aluminiumoxid.

6 Die für die Individualisierung reduzierten mesialen und distalen Flanken des Konfektionszahns 11.

7 Von inzisal zeigt sich, wie viel von dem Prothesenzahn für die Individualisierung kontrolliert reduziert wurde.



Anatomie in Wachs

Auf die Nachahmung der mukogingivalen Anatomie wurde bereits bei der Wachsanprobe penibel geachtet. Zu diesem Zeitpunkt sollte der Patient so genau wie möglich darüber informiert sein/wissen, was ihn am Ende erwartet. Auch die Gaumenfalten des Patienten wurden für eine optimale Phonetik und zur funktionellen Unterstützung bei der Zerkleinerung von Nahrung imitiert. Für diese Zwecke wurden die natürlichen Gaumenfalten auf dem Meistermodell mit Knetsilikon abgeformt und ein Schlüssel hergestellt. Mit diesem Silikonstempel konnten die Gaumenfalten in das erwärmte Wachs übertragen und anschließend verfeinert und geglättet werden. Während der Wachseinprobe zeigte sich der Patient mit dem erreichten Zwischenergebnis zufrieden. Anhand der Aufstellung wurden erneut die möglichen Individualisierungen und

Charakterisierungen der Konfektionszähne mit dem Patienten besprochen und seine Wünsche aufgenommen. Schließlich wurden auch noch Aufnahmen mit dem Wax-up in situ angefertigt, sodass der Patient und sein näheres Umfeld in Ruhe die momentanen Rehabilitationen mit der neuen Situation in Wachs abgleichen konnten. Nach einer kurzen Bedenkzeit gab er schließlich sein Okay für die Umsetzung in Kunststoff. Die beiden Wachsaufstellungen wurden auf den Meistermodellen reponiert und die Situation mit einem lagestabilen Silikon Schlüssel fixiert. Anschließend wurden die Zähne entnommen und abgebrüht sowie an den Verbundflächen abgestrahlt, um eine mikroretentive Oberfläche zu erzeugen. Es folgte die Repositionierung der Zähne in die Silikon Schlüssel und die chemische Konditionierung der Verbundflächen mit Vitacoll Haftvermittler. Schließlich wurden mit einem Kaltpolymerisat die Basen umgesetzt und an-

schließend mit einer Kunststofffräse ausgearbeitet. Die Vestibulärflächen der Prothesenbasen und die konfektionierten Zähne wurden daraufhin mit Aluminiumoxid abgestrahlt (Abb. 5). Im Oberkiefer wurden außerdem die mesialen und distalen Flanken der mittleren Inzisiven und die mesialen Flanken der beiden lateralen Inzisiven mit einer Kunststofffräse reduziert (Abb. 6 und 7).

Individuelles Lichtspiel

Bevor es an die Individualisierung gehen konnte, wurden mit Vita VM LC Modelling Liquid die vestibulären Flächen der Zähne und der Lippenschild konditioniert. Die eigentliche Individualisierung erfolgte mit dem lichthärtenden und thixotropen Verblendkompositssystem Vita VM LC flow und den zugehörigen Mal Farben Paint. Hierfür wurden zunächst an den reduzierten Flanken der



8 Die Individualisierung erfolgte mit dem thixotropen Verblendkompositssystem Vita VM LC flow. Hier kamen Effect Enamel 9 (bläulich-transluzent), transparentes Window (WIN) und Enamel (END) zum Einsatz.

9 Nach dem Lichthärten der individualisierten Randleisten konnte mit der farblichen Charakterisierung der Zähne ...

10 ... begonnen werden. Ein feiner Haarriss sowie zervikale und proximale Verfärbungen wurden angelegt.

11 Die altersgerecht eingekürzte Inzisalkante und die palatinalen Grübchen wurden ebenfalls farblich charakterisiert.

12 Nachdem die Malfarbe mittels Lichthärtung fixiert worden war, wurde der gesamte Zahn 11 mit einer Glasur versiegelt.

13 Die Perspektive von schräg oben verdeutlicht die Harmonie zwischen Morphologie und Charakterisierung.



oberen Inzisiven mit einer ausgewogenen Wechselschichtung aus Effect Enamel 9 (bläulich-transluzent), transparentem Window (WIN) und Enamel (END) zusätzliche Lichteffekte erzeugt (Abb. 8 und 9). Nach der Lichthärtung dieser Individualisierungen wurde mit dem bräunlichen Vita VM LC Paint 15

(kastanienbraun) proximal und zervikal sowie an den abraderten Inzisalkanten und in den palatinalen Grübchen charakterisiert (Abb. 10 und 11). Mit der gleichen Malfarbe wurden an den Übergängen zwischen dem Konfektionszahn und Vita VM LC flow zarte Risse angedeutet (Abb. 12 und 13). All diese

Maßnahmen basierten auf dem, was zuvor mit dem Patienten anhand von Fotografien detailliert besprochen worden war. Nach der Polymerisation waren die Charakterisierungen fixiert, sodass die Zähne und die sulkulären Übergänge mit lichthärtendem Optiglaze GC versiegelt werden konnten.



14 Nachdem alle Frontzähne modifiziert worden waren, konnte mit der Individualisierung des vestibulären Lippenschilds begonnen werden.

15 Die Alveolarmukosa wurde bis zur mukogingivalen Grenze mit braunrotem Gingiva 4 akzentuiert.

16 Im Bereich der befestigten Gingiva wurde helleres Gingiva 1 (altrosa) aufgetragen.

17 Bei der minimalen Ausarbeitung wurde eine irreguläre Stippelung angelegt.



18 Die fertig ausgearbeiteten und polierten totalprothetischen Arbeiten im Artikulator

19 Bereits auf den Modellen wirkten die Totalprothesen sehr natürlich.

Individuelle mukogingivale Anatomie

Um bei der Ausgestaltung der mukogingivalen Anatomie (Abb. 14) eine natürliche Wirkung zu erzielen, wurde stets auf einen unregelmäßigen Auftrag von Vita VM LC flow Gingiva geachtet. Die Alveolarmukosa wurde bis zur mukogingivalen Grenze mit braunrotem

Gingiva 4 gestaltet (Abb. 15). An den Alveolarfortsätzen, also im Bereich der befestigten Gingiva, wurde helleres Gingiva 1 (altrosa) aufgetragen (Abb. 16), um eine dreidimensionale Tiefenwirkung zu erreichen (Abb. 17). Auch die Lippenbändchen wurden mit Gingiva 1 nachgeahmt. Nach der Endpolymerisation wurde das vestibuläre Lippenschild gemäß dem anatomischen Vorbild irregulär

gestipelt ausgearbeitet. Dabei wurde darauf geachtet, die Stippelungen nicht zu tief anzulegen, um die einfache Reinigung mit der Zahnbürste zu gewährleisten und keine Schmutznischen entstehen zu lassen. Um die Charakterisierungen nicht mit der Politur abzutragen, wurden die Prothesen sehr schonend mit Ziegenhaarbürstchen, Schwabbel und Polierpaste finalisiert (Abb. 18 bis 31).



20



21



22



23



24



25

20 Die fertige Ober- und Unterkieferprothese vor der Eingliederung im Patientenmund

21 Der Blick von lateral zeigt die dreidimensionale Tiefenwirkung der mukogingivalen Anatomie.

22 Die modifizierten Zähne in der ästhetischen Zone überzeugen mit ihrem lebendigen Farb- und Lichtspiel.

23 Die Prothesen wirken zusammen wie ein individuelles Stück Natur.

24 Das Einarbeiten von Gaumenfalten und Gaumenwülsten komplettiert das haptische Erlebnis einer naturidentischen Kopie.

25 Das rote und weiße Zusammenspiel der fertigen Oberkiefertotalprothese ...

26 ... zeigt insbesondere in der ästhetischen Zone ...

27 ... Individualität und Charakter und ...



26



27



28 ... wirkt auch in der Detailansicht absolut natürlich.

29 Die fertige Unterkiefertotalprothese

30 Eine dezente Asymmetrie der Gingiva erzeugt einen natürlichen Eindruck.

31 Die altersgerechten Schliffacetten und die Fissuren wurden auch im Unterkiefer bräunlich charakterisiert.

32 Bei der Eingliederung wirkten die Prothesen nicht wie solche, sondern wie ein natürliches Gebiss.

33 Die eingearbeiteten Schliffacetten an den Inzisiven harmonisierten funktionell in der Protrusion.



Klinisches Ergebnis und Fazit

Je individueller in der Totalprothetik gearbeitet werden soll, desto wichtiger ist es, den Patienten in die Planung der finalen Rehabilitation aktiv miteinzubinden. In diesem Fall erwiesen sich Fotodokumentationen anderer totalprothetischer Arbeiten als probates Mittel, um dem Patienten überhaupt anschaulich vermitteln zu können, wie individuell heutzutage

in der Totalprothetik gearbeitet werden kann. Der Prothesenzahn Vita Physiodens ist per se ein Unikat aus der Manufaktur der Vita Zahnfabrik. In Kombination mit dem facettenreichen Verblendkompositssystem Vita VM LC flow war es materialseitig einfach möglich, auf die Wünsche des Patienten einzugehen. Zu guter Letzt waren aber Imagination sowie zahntechnisches und künstlerisches Geschick entscheidend, um zwei Prothesen entstehen

zu lassen, die nicht mehr von einem natürlichen Gebiss unterschieden werden konnten (Abb. 32 bis 35).

Die Arbeit passte zum Alter, Charakter und Lebensgefühl des Patienten und fügte sich damit harmonisch in das Große und Ganze ein. Nicht die Konfektion, sondern die absolute Individualität war in diesem Fall also das Erfolgsrezept für einen zufriedenen und glücklichen Patienten. ■



34 Die Inzisalkanten der Oberkieferinzisiven passten zum Lippenverlauf.

35 Der zufriedene Patient kann mit seinen neuen Totalprothesen wieder befreit lächeln.

PRODUKTLISTE

PRODUKT	NAME	FIRMA
Aufstellwachs	Aufstellwachs PremEco Line	Merz Dental
Glasur, lichthärtend	Optiglaze color	GC Europe
Haftvermittler	Vitacoll	Vita Zahnfabrik
Konfektions-Prothesenzähne		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontzähne ▪ Seitenzähne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vita Physiodens Anteriores ▪ Vita Physiodens Posteriores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vita Zahnfabrik ▪ Vita Zahnfabrik
Malfarben, lichthärtend	Vita VM LC Paint	Vita Zahnfabrik
Prothesenkunststoff	Aesthetic Blue, Kaltpolymerisat der Farbe 34	Candulor
Verblendkomposit	Vita VM LC flow	Vita Zahnfabrik
Individualisierung der		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zähne ▪ Zahnfleisch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vita VM LC flow ▪ Vita VM LC flow Gingiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vita Zahnfabrik ▪ Vita Zahnfabrik

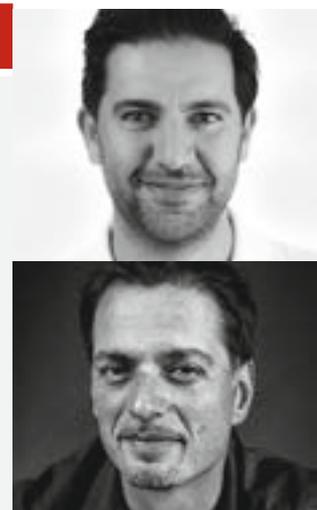
ÜBER DIE AUTOREN

Dr. Babak Varzideh studierte von 1998 bis 2004 an der Universität in Münster/Deutschland Zahnheilkunde. 2005 schloss er seine Dissertation mit Magna cum laude ab. Im gleichen Jahr startete er als Zahnarzt bei Kleinsman Kleinsman und wurde 2009 Partner in der Praxis, die nun auch Kleinsman/Varzideh MVZ GmbH heißt. Dr. Babak Varzideh hat sich auf die ästhetische Zahnmedizin spezialisiert.

Thomas Weiler erhielt seinen Gesellenabschluss als Zahntechniker in Bonn. Nach seinem Zivildienst an der Poliklinik für Kieferorthopädie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Bonn sammelte er in mehreren Laboren Arbeitserfahrung, bis er 1998 die Meisterschule in Freiburg im Breisgau/Deutschland erfolgreich absolvierte. Es folgte die Tätigkeit als Betriebsleiter, begleitet von nationalen und internationalen Tätigkeiten als Kursleiter, Referent und Autor. Unter anderem verfasste und illustrierte er die beiden zahntechnischen Fachbücher „Symbiosis“ und „Symbiosis II“, die im Verlag Neuer Merkur erschienen sind. Seit 2014 arbeitet er als Zahntechnikermeister im Kleinsman/Varzideh MVZ in Bocholt.

KONTAKT

Dr. Babak Varzideh und Ztm. Thomas Weiler
 Kleinsman/Varzideh MVZ GmbH • Casinowall 1-3 • 46399 Bocholt/Deutschland
 Fon +49 2871 225663 • babak@kleinsman.de • thomas@kleinsman.de





TERMIN	TITEL	ORT	VERANSTALTER	KONTAKT
22.03.2019 17:00 – 21:00 Uhr	Podiumsdiskussion „Quo vadis dens? Digital vs. analog, Praxis und Labor im Wandel der Zeit“	Salzburg	dentallabor.knoll GmbH, 5082 Grödig	Fax +43 6246 7866014 info@dentallabor-knoll.at www.dentallabor-knoll.at
27. – 31.03.2019	14. Internationales Wintersymposium der DGOI, „Komplikationen meiden, Komplikationen meistern“	Zürs am Arlberg	Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI)	Fon +49 7251 6189960 Fax +49 7251 61899626 mail@dgoi.info • www.dgoi.info
24. – 25.04.2019	KFO Grundkurs II, mit Ztm. Peter Majewski. Intensivkurs zur selbstständigen Herstellung abnehmbarer kieferorthopädischer Geräte	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)	Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at www.zahntechniker.at
26. – 27.04.2019	Gemeinschaftstagung ÖGZMK Steiermark und Graz-Zahn zum Thema „Mund:Gesundheit“. Vorträge und Arbeitskurse.	Graz	ÖGZMK Steiermark	info@graz-zahn.at www.graz-zahn.at
27.04.2019 09:00 – 13:00 Uhr	Voraussagbare Erfolge mit Implantaten in der ästhetischen Zone, mit Dr. Bruno Schmid	Graz	Straumann GmbH	Fon +43 1 2940660 education.at@straumann.com www.straumann.com
03.05.2019 04.05.2019	CA Clear Aligner Initialschulung, mit Ztm. Peter Stückrad CA Clear Aligner Smart 3D Software-schulung, mit André Kranzusch	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) mit Scheu-Dental	Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at www.zahntechniker.at
11.05.2019 08:00 – 14:00 Uhr	Praktikersamstag – Wissenspower für den Zahnarzt. Thema: Personalisierung in der Zahnheilkunde	Linz	ÖGZMK Oberösterreich	office@oegzmkooe.at www.oegzmkooe.at
17.05.2019	Der Modellguss – Intensivkurs für Einsteiger, mit Ztm. Michael Heu	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)	Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at www.zahntechniker.at
17. – 19.05.2019	CAD/CAM-Grundkurs, Einführung in das CAD/CAM-System, mit Ztm. Stefan Roozen	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)	Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at www.zahntechniker.at
18.05.2019	Totalprothetik – Intensivkurs für Einsteiger, mit Ztm. Michael Heu	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)	Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at www.zahntechniker.at
18.05.2019	Implantatprothetik-Update 2019, mit Dr. Hans Jürgen Nonnweiler und Ztm. Christian Müller	Hall in Tirol	Straumann GmbH	Fon +43 1 2940660 education.at@straumann.com www.straumann.com
23. – 25.05.2019	paroknowledge 2019, 25. Parodontologie Expertentage – Jubiläumskongress	Kitzbühel	Österreichische Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP)	Fon +43 699 19528253 sekretariat@oegp.at www.paroknowledge.at
31.05.2019	Nice Frame. Implantatgetragene Restaurationen: virtuelles Wax-up, Gerüstplanung und Workflow, mit Patrick Smaha	Wien	ICDE Ivoclar Vivadent	Fon +43 1 26319110 Fax +43 1 263191111 icde.wien@ivoclarvivadent.com www.ivoclarvivadent.at/icde
14.06.2019	Grundzüge der Vollkeramik in Wort und Tat, für Einsteiger und Umsteiger, mit Hannes Meischl	Wien	ICDE Ivoclar Vivadent	Fon +43 1 26319110 Fax +43 1 263191111 icde.wien@ivoclarvivadent.com www.ivoclarvivadent.at/icde



Top-Neuerscheinung

Gunther Seubert

Der Natur auf der Spur

SEITENZÄHNE VON A-Z

Grundlagen auch für das digitale Zeitalter



In diesem Lehrbuch werden die Grundlagen der funktionellen Aufwachs-technik neu aufgerollt. Der Autor geht dabei detailliert auf die Modellherstellung, die Wichtigkeit und Funktion eines Split-Casts, die Stumpf-vorbereitung sowie die adäquaten Materialien und Instrumente ein. Eine Darstellung der zu beachtenden Schritte beim eventuellen Einschleifen von den aus Wachs in Keramik umgesetzten Restaurationen vervollständigt die Gesamtbetrachtung.

Gunther Seubert zeigt anschaulich, dass es nicht um die exakte und lehrbuchartige Reproduktion aller Stopps geht, sondern die Natur und die damit vorgegebene Situation die Maßgaben für den anzufertigenden Zahnersatz sind. Dieses Buch verdeutlicht den Gesamtzusammenhang und soll klarmachen, dass der eine oder andere volldigitale Workflow so nicht funktionieren kann.

Softcover ■ 134 Seiten ■ ca. 510 Abbildungen
ISBN: 978-3-932599-41-5

jetzt für

€ 49.⁰⁰



www.dental-bookshop.com

✉ service@teamwork-media.de ☎ +49 8243 9692-16 🖨 +49 8243 9692-22

 teamwork
media



3-D-geführter Eingriff am selben Tag

- Führen Sie Freihandeingriffe mit einer 3-D-Führung für Ihren Bohrer und Implantate mit X-Guide in Echtzeit durch.
- Passen Sie Ihren Implantatplan jederzeit während des Eingriffs an.
- Ermöglichen Sie mit DTX Studio Suite mehr Diagnosen und Behandlungen am selben Tag.

GMT 60343 DE 1901 © Nobel Biocare Services AG, 2018. Alle Rechte vorbehalten. Vertriebspartner: Nobel Biocare. X-Guide ist entweder eine eingetragene Marke oder Marke der X-Nav Technologies, LLC in den USA und/oder anderen Ländern. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken der Nobel Biocare Gruppe. Weitere Informationen finden Sie unter www.nobelbiocare.com/trademarks. Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Vertriebsniederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten. Nur zur Verschreibung. Achtung: Nach dem nordamerikanischen Bundesgesetz darf dieses Produkt nur durch einen zugelassenen Zahnarzt oder auf seine Verschreibung hin verkauft werden. Für die vollständigen Informationen zur Verschreibung, einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen ziehen Sie die Gebrauchsanweisung zu Rate.

