

rot&weiß

Interdisziplinäres Fachjournal für Zahntechnik und Zahnmedizin

14. Jahrgang 2/2020



NACHGEFRAGT

Ztm. Jan Langner über Effizienz, Ästhetik und Wirtschaftlichkeit der Vollkeramik

INTERDISZIPLINÄR

Safety First – wie man prothetischen Misserfolgen mit Umsicht und Sorgfalt vorbeugt



ceraMotion®
One Touch

my first
ceramic
in paste

Smart. What you see is what you get.

Schnell. Alles in einem Brand.

Ästhetisch. Natürliche Transluzenz,
Opaleszenz und Fluoreszenz.

ceraMotion® One Touch ist die
erste Verblendkeramik in Pastenform.
Es sind speziell entwickelte 2D- und
3D-Pasten für die rote und weiße Ästhetik
von vollkeramischen Restaurationen aus
Lithium-Disilikat und Zirkonoxid.

Mehr Informationen →



Realisation & Photo © Christian Ferrari



Ihr Fachberater ist
immer für Sie da!
Sebastian Pavlovic,
Tel. 0676-631 1678

D
DENTAURUM



ES GIBT AUCH EINE ZEIT NACH DER KRISE



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in den vergangenen Wochen hat sich unser Leben grundlegend verändert. Wie lange der Ausnahmezustand, in dem sich die Welt gerade befindet, noch andauern wird, kann niemand mit Sicherheit sagen.

Bei Redaktionsschluss sah es danach aus, als würden Maßnahmen wie strenge Ausgangsbeschränkungen und geschlossene Schulen, Kindergärten, Universitäten und Betriebe zumindest noch bis in den Mai hinein verlängert. Die Corona-Krise trifft uns hart – und sie trifft alle. Wenn auch jeden einzelnen auf andere Weise. Für uns alle ist jetzt natürlich am wichtigsten, dass unsere Familien, Freunde und wir diese schwere Zeit gesundheitlich gut überstehen. Denn ohne Gesundheit und die Menschen, die einem nahe sind, ist alles nichts.

Wir Zahntechniker sind wie viele andere Berufsgruppen darüber hinaus auch wirtschaftlich betroffen – als Unternehmer oder aber als Mitarbeiter in zahntechnischen Labors. Wie sehr und nachhaltig unsere Wirtschaft Schaden nehmen wird, wird sich noch zeigen. Fest steht aber, dass Klein- und Kleinstbetriebe besonders schwer zu tragen haben werden. Betriebe, wie es die meisten Zahnlabore sind, sind einem enormen wirtschaftlichen Druck ausgesetzt, viele fürchten um ihre Existenz. Gerade Betriebe wie unsere leben vom täglichen Engagement und der Leidenschaft ihrer Betreiber und vom Einsatz ihrer Mitarbeiter. In unseren Laboren spielt zumeist auch das Persönliche eine besonders große Rolle. Zahnlaborbetreiber standen und stehen auch

darum vor vielen schweren Entscheidungen. Zum Beispiel darüber, was mit ihren Mitarbeitern passieren soll. Viele haben das Modell der Kurzarbeit genutzt, um so zumindest einen großen Teil der Mitarbeiterkosten während der Krise zu sparen.

Gerade in Unternehmen mit einigen wenigen Mitarbeitern zeigt sich täglich, wie wichtig gut eingespielte Teams sind. Umso wichtiger ist es, jetzt schon an die Zeit nach der Krise zu denken und als Team darauf vorbereitet zu sein. Als Bundesinnung empfehlen wir jenen, die noch überlegen, ob sie Mitarbeiter entlassen sollen, weiterhin eindringlich, auf Kurzarbeit zu setzen. Denn auch wenn es kurzfristig als schnellste und günstige Lösung erscheinen mag, Mitarbeiter zu kündigen – Kurzarbeit ist die unternehmerisch vernünftiger und sozial verträglichere Möglichkeit, mit der Krise umzugehen. Es geht dabei auch um das wirtschaftliche Überleben der Mitarbeiter. Wir sollten sie nicht um die Möglichkeit der staatlichen Entschädigung im Rahmen der Kurzarbeit bringen. Je nachdem, in welchem Ausmaß Kurzarbeit angewandt wird (das Arbeitsstundenausmaß kann zwischen 10 und 90 Prozent des derzeitigen ausmachen), sparen sich Unternehmen bis zu 90 Prozent der Kosten pro Mitarbeiter. Auf www.zahntechniker.at findet Ihr alle wichtigen Informationen zum Thema.

Nach der Krise werden wir froh sein, unsere Mitarbeiter weiterhin im Unternehmen

zu haben und mit ihnen als Team wieder erfolgreich arbeiten zu können.

Was uns die vergangenen Wochen bereits deutlich gezeigt haben ist, dass vieles, was wir als selbstverständlich erachten, es nicht ist. Das gilt im Privaten wie im Beruflichen, es gilt für Gesundheit, Gesellschaft und Wirtschaft. Unsere globale Wirtschaftsordnung ist überaus fragil. Dagegen zeigt sich gerade in Krisenzeiten, dass es umso wichtiger ist, dass kleine, regionale Strukturen gut funktionieren. Wahrscheinlich ist das etwas, das wir aus der Krise mitnehmen sollten.

In Gesundheitsberufen wie der Zahntechnik wird sich auch weiterhin zeigen, dass es besser ist, auf Qualität, Service und Nähe zu setzen als auf Zahnersatz, bei dem jeder einzelne Bestandteil irgendwo anders auf der Welt gefertigt wurde. Mit diesen unseren Stärken werden wir auch in Zukunft wieder herausragende Arbeit leisten. Denn es wird eine Zeit nach der Krise kommen, soviel steht fest. Bis dahin wünsche ich Euch und Euren Familien, dass Ihr gesund bleibt. Und Euch als Unternehmer, dass Ihr und Eure Betriebe diese schwere Zeit möglichst gut übersteht.

Euer Richard Koffu



EDITORIAL

IMPRESSUM

AKTUELL

PEERS-Förderpreise

Dentsply Sirona ehrt zum elften Mal den Forschungsnachwuchs

Formlabs und Bego arbeiten zusammen

Gemeinsam den 3-D-Druck in der Dentalindustrie etablieren **10**

Auf der Fortune's Liste

Henry Schein gehört zu den angesehensten Unternehmen der Welt **12**

Kraft für Kinder

W&H hilft der „Sonneninsel“ **12**

3 EVENT

Implantologie ist Teamwork

3. Kitzbüheler Schnee Symposium KISS 2020 **14**

Align DACH Summit

Aligner-Technologie – heute einfacher denn je **16**

8 NACHGEFRAGT

Das kann der neue Modifier

Chancen für das Zahnarzt-Zahntechniker-Team mit der Ergänzungssoftware Modifier von Zirkozahn **18**

Was ist wirklich dran?

Im Gespräch mit Ztm. Jan Langner über Effizienz, Ästhetik und Wirtschaftlichkeit der Vollkeramik **22**





22



28

MARKT UND INNOVATIONEN

Gerade Zähne? Zahnarzt-Sache!

PlanyaSmile – die österreichische Qualitätslösung für unsichtbare Zahnschienen

26

Spitzen fix austauschen

Umweltfreundliche und preiswerte Prophylaxe-Instrumente von American Eagle Instruments

28

Zinkoxid-Zement der neuesten Generation

Provicol QM Aesthetic: transluzenter Befestigungszement mit gesteigerter Haftkraft

30

PrograMill PM3/PM5 und SR Vivodent S DCL

Ivoclar Vivadent präsentiert Maschinen und Materialien der Kategoriemarke Ivoclar Digital

31

Revolutionäre Technologie im Praxistest

Oral-B iO im bewährten TestDrive Programm

32

Für Veneer-Profis

Coltène startet Brilliant Community zum Erfahrungsaustausch

33

PRODUKTNEWS

29/49

INTERDISZIPLINÄR

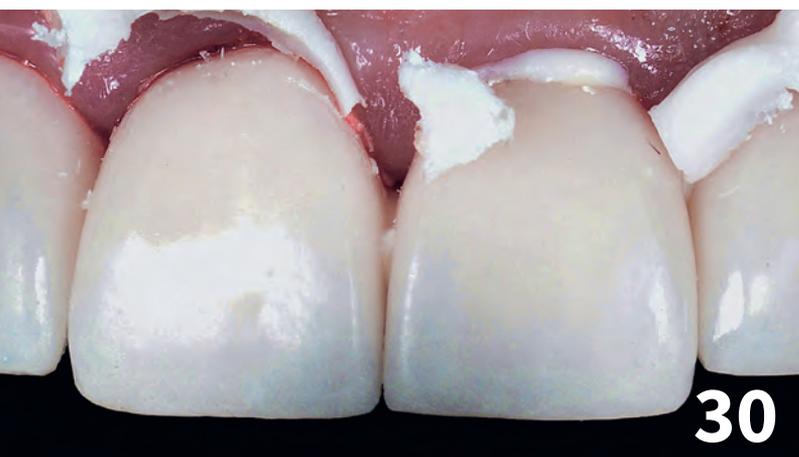
Safety First

Wie man prothetischen Misserfolgen mit Umsicht und Sorgfalt vorbeugt

34

KURSE & KONGRESSE

50



30



34



rot&weiß

Das interdisziplinäre Fachjournal der Österreichischen Bundesinnung für Zahntechnik



ÖSTERREICHISCHE ZAHNTECHNIKER



Verlagsleitung/Geschäftsführer
Uwe Gössling



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 Gössling

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 Ebetschuber, 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 2413.416

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

Herstellung

Gotteswinter und Aumaier GmbH

Joseph-Dollinger-Bogen 22

80807 München/Deutschland

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

Erscheinungsweise

6 x 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 urhe-

berrechtlich geschützt.

Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröf-

fentlichung 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 Urheberrechtsge-

setz 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 Unrich-

tigkeiten (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 In-

halte der Rubrik Innung Aktuell zeichnet sich grundsätzlich die

Bundesinnung für Zahntechnik verantwortlich.

Copyright by teamwork media GmbH

Gerichtsstand München

Eine Produktion der
teamwork media GmbH



DIE NEUE
Oral-B iO™

REVOLUTIONÄRE TECHNOLOGIE.

FÜR EIN UNWIDERSTEHLICHES PUTZERLEBNIS.
JEDEN TAG.

Die neue Oral-B iO™ kombiniert den legendären runden Bürstenkopf von Oral-B® mit der sanften Energie von Mikrovibrationen – für saubere Zähne, gesünderes Zahnfleisch und ein einzigartiges Putzerlebnis.

- **SensatiOnelle Reinigung:** Durch die Kombination aus oszillierend-rotierenden Bewegungen und sanfter Energie von Mikrovibrationen gleitet die Oral-B iO™ von Zahn zu Zahn. So wird eine gründliche und schonende Reinigung unterstützt – auch am Zahnfleischrand.
- **Druck-Perfektionierung:** Die neue intelligente Andruckkontrolle sorgt für zusätzlichen Schutz des Zahnfleisches, indem sie bei optimalem Druck grün und bei zu starkem Druck rot leuchtet.
- **PräziOn:** Das von Grund auf neu entwickelte, magnetische Antriebssystem der Oral-B iO™ überträgt Energie sanft und punktgenau auf die Borstenspitzen. So wird sie dort konzentriert, wo sie am meisten gebraucht wird.

Oral-B iO™ - verwandelt das Zähneputzen von einer Pflicht zu einer motivierenden Zahnpflegeerfahrung.



MEHR INFORMATIONEN ZUR NEUEN ORAL-B iO™ ERHALTEN SIE
ÜBER IHREN PERSÖNLICHEN ORAL-B® FACHBERATER.

Dentsply Sirona ehrt zum elften Mal den Forschungsnachwuchs

PEERS-FÖRDERPREISE

Die Verleihung der PEERS-Förderpreise war der festliche Höhepunkt des PEERS-Jahrestreffens von Dentsply Sirona Mitte Januar in Frankfurt am Main. In verschiedenen Kategorien wurden die Gewinner für ihre Arbeiten geehrt. Alle Wettbewerbsteilnehmer erhielten die Möglichkeit, den Kongress zu besuchen.

Der jährliche Kongress des Expertennetzwerks PEERS (Platform for Exchange of Experience, Research and Science) startete am 17. Januar in Frankfurt am Main mit der feierlichen Verleihung der PEERS-Förderpreise. Das Netzwerk möchte mit dem Wettbewerb ein Zeichen setzen, indem es junge Wissenschaftler, aber auch niedergelassene Kollegen zur Präsentation ihrer Forschungsarbeiten beziehungsweise Behandlungskonzepte ermuntert und die besten Einsendungen mit Preisgeldern ehrt. In verschiedenen Kategorien, die alle Bereiche der modernen Zahnmedizin abdecken, wurden Beiträge eingereicht. In der Kategorie „Video“ waren dies Arbeiten zum digitalen Workflow, zu einer innovativen Technik für vollkeramische Versorgungungen sowie ein interessanter Ansatz, um autologes Knochenersatzmaterial zu gewinnen. *Dr. Johannes Boldt* vom Uniklinikum Düsseldorf erhielt für sein Video „Sofortimplantation – navigierte Chirurgie, präfabrizierte Abutments und CAD/CAM-Provisorium“ den mit 3000 Euro dotierten Preis.

PEERS-FÖRDERPREISE 2021

Einsendeschluss für die Förderpreise 2021 ist der 15. Oktober 2020. Informationen zu den Teilnahmebedingungen und das Anmeldeformular finden Sie unter: www.dentsplysirona.com/peers
Das nächste PEERS-Jahrestreffen findet am 15. und 16. Januar 2021 in Frankfurt statt.

Die Kategorie „Fallpräsentationen“ beschäftigte sich mit Nichtanlagen, Defektsituationen und minimalinvasiven Behandlungsansätzen. Der Preisträger *PD Dr. Dr. Jonas Lorenz* vom Uniklinikum Frankfurt überzeugte die Juroren mit seiner Arbeit „Komplexe prothetische Rehabilitation bei multiplen Nichtanlagen“. Die Fallpräsentationen werden immer in Form eines Posters eingereicht und stehen somit auch den Kongressteilnehmern zur Verfügung, um sich Anregungen für die tägliche Praxis zu holen. Erstmals war auch die Preisträgerin des „Implantatprothetik-Preises“ angehalten,

ein Poster zu ihrer Arbeit anzufertigen. Das Poster stellte die Anforderungen an eine zahntechnische Meisterarbeit eindrücklich dar und ermöglichte einen tieferen Einblick in die zahntechnischen Kunstfertigkeiten der Preisträgerin *Ztm. Ariadne Zienert-Kuhn* aus Birkenwerder/Deutschland.

Zahlreiche „Wissenschaftliche Poster“ belegten, wie hoch die Qualität der Forschung und der Stand der Technik in Deutschland sind. Auch hier hatten die Juroren aus Klinik, Praxis und Zahntechnik keine leichte Entscheidung zu fällen. Das Portfolio der Themen reichte vom Einfluss von Vitamin D3 über Maßnahmen für gesunde Weichgewebeverhältnisse um Implantate bis hin zu Vergleichen von Behandlungskonzepten und Untersuchungen zur Genauigkeit verschiedener Techniken. Der Preis für das beste Poster ging an *Dr. Laura Leisner*, Uniklinikum Heidelberg, für ihre Arbeit „Diagnostische Genauigkeit der Low-Dose-DVT zur Vermessung periimplantärer Knochenläsionen“.

Der mit 6000 Euro dotierte Preis für die „Beste wissenschaftliche Publikation“ ging an *Dr. Paula Korn*, Charité Berlin, für ihre Arbeit mit dem Titel „Systemic Sclerostin Antibody Treatment Increases Osseointegration and Biomechanical Competence of Zoledronic-Acid-Coated Dental Implants in a Rat Osteoporosis Model“.



Die Preisträger der PEERS-Förderpreise 2020 mit Laudatorin *Dr. Fabienne Oberhansl* (ganz li.): *PD Dr. Dr. Jonas Lorenz*, Kategorie Fallpräsentation, *Ztm. Ariadne Zienert-Kuhn*, Kategorie Implantatprothetik, *Dr. Johannes Boldt*, Kategorie Video, *Dr. Laura Leisner*, Kategorie Wissenschaftliches Poster, *Dr. Paula Korn*, Kategorie Wissenschaftliche Publikation (v.li.)

Bild: © Dentsply Sirona

SR Vivodent® S DCL

Der ästhetisch aussergewöhnliche Zahn für hohe Ansprüche

*Einfach
brillant!*



**Auch in PE-Farben:
SR Vivodent® S PE**

Die neue Zahngeneration

- **Form:** ästhetisch aussergewöhnlich
- **Farbe:** ausdrucksstark, in A-D-, Bleach- und PE-Farben
- **Material:** hochvernetzt, universell einsetzbar



Mehr erfahren Sie unter:

www.ivoclarvivadent.com/vivodent-toothlines

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

Gemeinsam den 3-D-Druck in der Dentalindustrie etablieren

FORMLABS UND BEGO ARBEITEN ZUSAMMEN

Formlabs, Entwickler und Hersteller von 3-D-Drucksystemen, und Bego, Spezialist auf dem Gebiet der dentalen Prothetik und der Implantologie, werden zukünftig zusammenarbeiten. Die Kooperation ermöglicht es Formlabs-Dentalkunden, mit den Dentalmaterialien von Bego temporäre und permanente Kronen und Brücken zu drucken.

Bego und Formlabs stellten ihre Pläne während des LMT Lab Day in Chicago im Februar 2020 vor. Dort konnten die Teilnehmer die Bego-Materialien begutachten. Die Zusammenarbeit ist der nächste Schritt nach der Gründung des neuen Geschäftsbereichs Formlabs Dental Ende 2019 – und damit auch der Entwicklung des neuen Druckers Form 3B. Die Unternehmen wollen gemeinsam sicherstellen, dass Patienten ein außergewöhnliches Maß an Leistungen angeboten werden kann.

Alle, die derzeit die 3-D-Drucker Formlabs Form 3B und Form 2 verwenden, werden in

Zukunft Bego-Harze für den Druck von permanenten Einzelkronen, Inlays, Onlays und Veneers sowie von temporären Kronen und Brücken verwenden können. Die Bego-Druckmaterialien stellen eine hohe Ästhetik sicher; sie haben eine geringe Neigung zu Alterung und Verfärbung und zeigen eine geringe Plaqueanlagerung. Sowohl die temporären als auch die permanenten Materialien sind in verschiedenen Farben verfügbar und können individualisiert werden.

„Der direkte Druck von temporären Kronen und Brücken ist eine der gefragtesten Anwendungen bei Formlabs-Kunden. Dank

der Zusammenarbeit mit Bego und deren 130-jähriger Dentalexpertise decken wir diesen Bedarf nicht einfach nur ab, sondern gehen mit dem Angebot von Materialien auch für permanente Kronen noch einen Schritt weiter. Wir sind gespannt, wie diese Zusammenarbeit die Dentalindustrie weiter voranbringen und die großen Herausforderungen bewältigen kann, wenn die digitale Zahntechnik zu einem Standard für die Patientenversorgung wird“, sagt *Dávid Lakatos*, Chief Product Officer bei Formlabs.

Bego verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung dentaler 3-D-Druckmaterialien und tritt als eines der ersten Unternehmen der Formlabs Materials Partner Platform bei. Die Plattform ermöglicht es Drittherstellern von Materialien, zusammen mit Formlabs neue und interessante Harze für den Einsatz in der Dentalindustrie zu entwickeln.

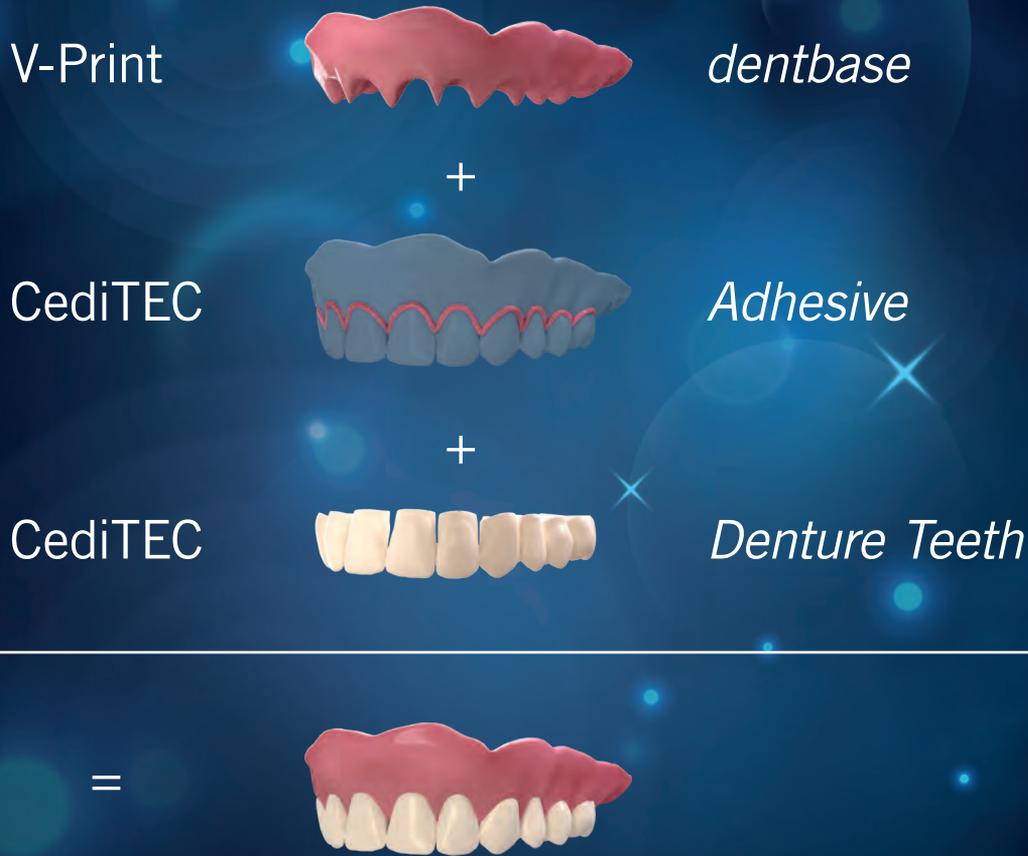
Axel Klarmeyer, CEO von Bego Dental: „Wir freuen uns sehr, mit Formlabs zusammenzuarbeiten, besonders jetzt, wo die digitale Zahntechnik einen Durchbruch erlebt. Es brauchte einige Zeit und viel Mühe und Engagement aller Beteiligten, um dem Markt einen vollständig validierten Arbeitsprozess für permanenten Zahnersatz anbieten zu können. Diese Zusammenarbeit unterstreicht die führende Position von Bego auf dem Markt für dentale 3-D-Druckmaterialien.“ ■



Dávid Lakatos (li.), Chief Product Officer bei Formlabs, mit Axel Klarmeyer, CEO von Bego Dental

 **WEITERE INFORMATIONEN**
dental.formlabs.com

Ihre Formel für Qualitätsprothesen



DIE CAD / CAM-LÖSUNG FÜR PERMANENTE PROTHESEN

- **V-Print dentbase: 3D-Druckmaterial zur Fertigung von Prothesenbasen**
 - Präzise, passgenau & schnell reproduzierbar – für hohen und langen Tragekomfort
 - Zeitersparnis beim Polieren – dank gedruckter Oberfläche
 - Universell – mit handelsüblichen Kunststoffen und Composites kompatibel
- **CediTEC: Befestigungsmaterial für Prothesenzähne in Prothesenbasen**
 - Punktgenaue & sparsame Applikation – direkt aus der Mischkanüle
 - Saubere & wirtschaftliche Dosierung – dank praktischer Kartusche
- **CediTEC DT: CAD / CAM Composite für Prothesenzähne**
 - Individuell, hochwertig & ästhetisch – für das perfekte Ergebnis
 - Kompatibel mit allen handelsüblichen Composites – für weitere Individualisierungen
 - Zeit- & kosteneffizient – jederzeit und schnell reproduzierbar



Henry Schein gehört zu den angesehensten Unternehmen der Welt

AUF DER FORTUNE'S LISTE

Henry Schein ist im Fortune-Ranking der „World's Most Admired Companies 2020“ auf dem ersten Platz in der Kategorie „Großhändler: Gesundheitswesen“ gelistet. Bereits zum neunzehnten Mal in Folge wird Henry Schein auf der Liste geführt.

„Das Team Schein misst seinen Erfolg an der Fähigkeit, geschäftlich erfolgreich zu sein, wenn es Gutes tut. Es freut uns, dass wir für

unsere Bemühungen um branchenführende Verfahrensweisen, für die Qualität unserer Arbeit und unser Engagement für die Ge-

sundheitsversorgung rund um die Welt anerkannt werden“, sagt *Stanley M. Bergman*, Chairman of the Board und CEO von Henry Schein. „Die Ehre gebührt den rund 19000 Team Schein Mitgliedern weltweit, die sich jeden Tag integer verhalten.“ Die Liste „World's Most Admired Companies“ ist laut dem Magazin Fortune das beste Zeugnis für den Ruf von Unternehmen. Das vollständige Ranking finden Sie auf fortune.com/worlds-most-admired-companies. ■

WEITERE INFORMATIONEN

www.henryschein.com

facebook.com/HenrySchein



Bild: © Azenoth Productions – stock.adobe.com

W&H hilft der „Sonneninsel“

KRAFT FÜR KINDER

Das Nachsorgezentrum Sonneninsel in Seekirchen begleitet Kinder dabei, abseits ihrer schweren Erkrankung einen neuen Alltag zu erkunden. Das Medizintechnikunternehmen W&H spendet 2000 Euro für die Arbeit dieser wichtigen Einrichtung.



Mag. Daniela Malata, Mitglied der W&H-Geschäftsleitung, übergibt die Spende in Höhe von 2000 Euro an Thomas Janik, Geschäftsführer der Sonneninsel.

Das Projekt der Salzburger Kinderkrebshilfe betreut Kinder und Jugendliche mit Krebs oder anderen (ehemals) schweren Erkrankungen und hilft ihnen und ihren Familien zurück in ein normales Leben. Die Kinder haben in der Sonneninsel die Möglichkeit zum Energietanken. „Sie sollen wieder Selbstvertrauen aufbauen und im Alltag Fuß fassen. Die Sonneninsel bietet hierfür ein großartiges Konzept, das wir aus voller Überzeugung unterstützen“, erklärt *Mag. Daniela Malata*, Mitglied der W&H-Geschäftsleitung. Selbst nach der Heilung bleibt die Krankheit ein Bestandteil des Lebens. Die Sonneninsel

hilft den Kindern und ihren Angehörigen, diese Herausforderung anzunehmen und gemeinsam in eine selbstbestimmte Zukunft zu gehen. ■

WEITERE INFORMATIONEN

www.sonneninsel.at

W&H Austria GmbH

Fon +43 6274 6236-239

office.at@wh.com

www.wh.com

CORE SHELL
TECHNOLOGIE



PalaXtreme®

Das neue, außergewöhnlich belastbare und allergenarme High-Impact-Kaltpolymerisat

Wer sagt, dass kaltpolymerisierende Prothesenkunststoffe entweder stark oder leicht zu verarbeiten sein können? Bei PalaXtreme finden Sie beides zusammen mit hoher Schlagzähigkeit, herausragenden Verarbeitungsmerkmalen und extremer Flexibilität. Die neue Core-Shell-Technologie von Kulzer reduziert das Risiko von Brüchen, insbesondere bei implantatgetragenen Prothesen.

- » **Vermeiden von Kulanzreparaturen:** Außergewöhnliche Bruchsicherheit dank der Core-Shell-Technologie-Polymerperlen mit flexiblerem Kern. PalaXtreme übertrifft die Anforderungen in Tests auf Bruchfestigkeit.
- » **Flexible Verarbeitung:** Decken Sie viele Indikationen mit PalaXtreme ab, unabhängig von Ihrer Vorliebe für Gieß- oder Injektionstechnik.
- » **Allergiefreundlich:** PalaXtreme ist aufgrund seines extrem niedrigen Gehalts an Restmonomeren besonders schonend.

Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

3. Kitzbüheler Schnee Symposium KISS 2020

IMPLANTOLOGIE IST TEAMWORK

Wer Impulse für den implantologischen und implantatprothetischen Praxisalltag suchte, war Mitte Januar 2020 in Kitzbühel genau richtig. Mit einem Line-up von 46 internationalen Referenten und 16 Workshops hat sich das Kitzbüheler Schneesymposium im dritten Jahr als festes Winterfortbildungsformat für Zahnärzte und Zahntechniker aller Könnensstufen etabliert.

Das eigene Netzwerk in entspannter Atmosphäre erweitern – dazu eignet sich das dreitägige KISS-Format hervorragend. Ob unerfahren oder fortgeschritten – alle Könnensstufen kamen auf ihre Kosten und nahmen Impulse mit nach Hause.

Unter dem Motto „Die moderne Zahnarztpraxis“ gab es Updates zur Dokumentation, Kommunikation und zur implantologischen Planung bis hin zur prothetischen Umsetzung. Während die deutschsprachigen Referenten am Donnerstag zeigten, wie bewährte Verfahren im Hart- und Weichgewebeaufbau performen und wie innovative CAD/CAM-Materialien zum ästhetischen Langzeiterfolg beitragen, war der Freitag für die internationalen Referenten und deren Behandlungskonzepte vorgesehen. Der Samstag gehörte den Behandlungsteams, die dokumentier-

ten, welche beeindruckenden Ergebnisse in der planvollen Zusammenarbeit von Chirurg/Prothetiker und Zahntechniker möglich sind.

In der dreitägigen Veranstaltung standen insbesondere die Digitalisierung und Workflows im Fokus, in der Diagnostik und Behandlung sowie in der prothetischen Lab- aber auch Chairside-Versorgung. So berichtete *Dr. Gerhard Werling*, was mit einem Intraoralscanner in der vertrauensvollen Zusammenarbeit mit dem Labor und auch chairside alles möglich ist. Sein Tipp für die Kollegen: „Achten Sie bei der Entscheidung für einen Intraoralscanner auch auf die Folgekosten für Software, die Scangebühr und die Modellpreise. Wichtig sind Aspekte der Datenhoheit und der Schnittstellen. Entscheide ich mich für ein offenes System, muss ich als Anwender

wissen, dass alles zunächst validiert werden muss“, so *Werling*.

„Die Bandbreite an Materialien für die prothetische Versorgung hat sich mit Einführung der digitalen Technik signifikant erhöht“, so *Prof. Dr. Florian Beuer MME*. So können während der therapeutischen Phase Prototypen des späteren definitiven Zahnersatzes aus kunststoffbasierten Materialien eingegliedert und evaluiert werden. Bei den Materialien zur definitiven Versorgung hat sich mittlerweile ein Perspektivenwechsel vollzogen. Heute betrachtet *Beuer* Chipping oder einen Bruch der Keramik nicht mehr als „Katastrophe“, wenn der Schaden an der vergleichsweise leicht zu ersetzenden prothetischen Restauration auftritt und nicht am Implantat, wo ein Verlust in der Regel auch mit einem biologischen Schaden einhergeht.

Das waren nur zwei der mehr als 30 Vorträge exemplarisch zusammengefasst, die den Teilnehmern konkrete Take-Home-Messages an die Hand gaben. Am Ende profitierte jeder, das bestätigten Zahnärzte und Zahntechniker gleichermaßen.

Ausblick

„Im Jahr 2021 soll das KISS-Spektrum erweitert werden“, sagt Organisator *Dr. Detlef Hildebrand*. Neben implantologischen Themen sollen dann auch ästhetische und zahntechnische Fragestellungen diskutiert werden. Zudem soll es Vorträge und Workshops für das ganze Praxisteam geben. Wer dabei sein will, sollte sich deshalb schon jetzt den 28. bis 30.01.2021 im Kalender notieren. ■

Text: *nb*



Moderator und teamwork media-Geschäftsführer Uwe Gössling (li.) mit Prof. Dr. Florian Beuer

Bilder: © Natascha Brand



Dr. Detlef Hildebrand ist Organisator von KISS und möchte im nächsten Jahr das gesamte Praxisteam in Kitzbühel ansprechen.



MiYO und MiYO pink Restauration | Foto: Maxim Vorkul



MiYO Schichtstärke < 0,2mm

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

Ihr MiYO Händler in Österreich und Slowenien:
Plandent 1140 Wien | Scheringgasse 2
 Tel: +43(0)1/6620272 | team@plandent.at

Aligner-Technologie – heute einfacher denn je

ALIGN DACH SUMMIT

Der digitale Workflow ist in der dentalen Praxis angekommen – auch in der Kieferorthopädie. Das bewies das erste Align DACH Summit vergangenen November in München in beeindruckender Weise: Mehr als 400 KFO-Experten und Invisalign-Anwender informierten sich in der bayerischen Landeshauptstadt über die neuesten Entwicklungen der Aligner-Technologie.

Adrian Wild, Vice President Business Transformation EMEA von Align Technology, präsentierte seine Vision für die Aligner Zukunft. Mit dem iTero 5D Intraoralscanner ist ein komplett digitaler Workflow möglich. Er ist der erste Intraoralscanner, der mit der NIRI-Technologie (Near Infrared Imaging) die Erkennung von interproximaler Karies unterstützen kann.

Align Technology blickt auf 21 Jahre Aligner-Erfahrung und bereits mehr als sieben Millionen erfolgreich behandelte Patienten zurück. Tatsache ist: Die Anwender von heute haben es so einfach wie nie zuvor. Mehr als 300 Fallstudien konnten inzwischen zeigen, welche Erfolge mittels Aligner-Therapie möglich sind. Auch das Material wurde immer besser: „Das heute eingesetzte SmartTrack Material ist elastischer, die Aligner sitzen besser und bewirken Zahnbewegungen in kürzerer Zeit“, sagte *Dr. Beena Harkison*, Director Clinical & Professional Education EMEA. Sie versprach für 2020 weitere Innovationen.

Vorteile der Frühbehandlung

Welche Vorteile die moderne Praxis heute hat, wenn sie die Aligner-Behandlung für Jugendliche integriert, zeigte *Dr. Sandra Tai*, Kanada, in ihrem Vortrag. Mit dem Invisalign-System für Mandibuläre Protrusion lassen

sich – neben der Korrektur von Zahnfehlstellungen – auch skeletale Veränderungen erwirken. *Dr. Tai* hat bisher 70 Fälle behandelt. Die Behandlung von Teens mit Invisalign-Alignern ist einfacher und erfolgreicher als die klassische Klasse-II-Behandlung und zeigt eine wesentlich bessere Compliance.

Das „magische Alter“

Die Behandlung von Klasse-II-Malokklusionen war auch das Thema von *Dr. Waddah Sabouni*, Frankreich. Mit Alignern und Auxiliaries lassen sich heute nahezu alle Malokklusionen bei Patienten, die sich im „magischen Alter“ zwischen 11 und 14 Jahren befinden, behandeln, so *Sabouni* – wenn der Behandler über ausreichend Erfahrung verfügt und der Patient gut mitarbeitet.

Aligner-Therapie in der Praxis

Der Beitrag von *Dr. Jörg Schwarze*, Köln, zeigte, wie man mit Elastics das Behandlungsspektrum erweitern kann. Er ging auf die Distalisation ein und stellte das entsprechende Invisalign-Protokoll vor. Volldigitale Behandlungen bei skelettal offenem Biss



Bild: © Align Technology

Anwender berichteten am Align DACH Summit von ihren Erfahrungen mit dem Invisalign-System und den Möglichkeiten, die die moderne Aligner-Therapie heute bietet.

präsentierten *Dr. Thomas Drechsler*, Wiesbaden, und *Dr. Boris Sonnenberg*, Stuttgart, und zeigten auf, welche komplexe Behandlungen die Aligner-Therapie heute ermöglicht. *Dr. Christina Erbe*, Mainz, präsentierte ihre mit dem Invisalign Research Award 2019 ausgezeichnete Studie, die untersuchte, inwieweit sich mit Schienen die unerwünschte Proklination der Unterkieferinzisivi kontrollieren und vermeiden lässt. *DDr. Eduard Pümpel*, Telfs, und *Woo-Ttum Bittner*, Berlin, beschrieben die neuen Behandlungsoptionen mit Alignern, mit denen sich das Praxisportfolio deutlich erweitern lässt. ■

ZUM VORMERKEN

Align DACH Summit verpasst? Am 25. und 26. September 2020 lädt Align Technology zum diesjährigen Summit ein.

WEITERE INFORMATIONEN

Align Technology GmbH
Fon 0800 252 4990
www.aligntech.com

 PHYSIO
SELECT
TCR

JETZT AUSPROBIEREN!

JUNGE FORMEN FÜR EINE NEUE GENERATION.

STAY YOUNG COLLECTION.
Wählen Sie den passenden Look für
Ihre »Best Ager« Patienten aus.
Informieren Sie sich jetzt: candulor.com

BY CANDULOR



ORIGINAL
SWISS
DESIGN



Chancen für das Zahnarzt-Zahntechniker-Team mit der Ergänzungssoftware Modifier von Zirkonzahn

DAS KANN DER NEUE MODIFIER

Mit der neuen Ergänzungssoftware Modifier erfüllt Zirkonzahn vielen Zahntechnikern den langgehegten Wunsch nach einer „digitalen Werkzeugkiste zum Lösen komplexer Patientenfälle“. Bei der neuen Software, die sich derzeit noch im Beta-Stadium befindet, wurde großer Wert auf eine ästhetische und funktionelle Zahnanatomie gelegt. Clemens Schwerin sprach im Rahmen eines Kurses mit den beiden maßgeblich an der Entwicklung beteiligten Personen, Ztm. Wilfried Tratter und Ztm. Udo Plaster, über die Software, aber auch über für den Workflow notwendige Maßnahmen und Verantwortlichkeiten.

Lieber Herr Plaster, in wessen Verantwortungsbereich fällt das Erstellen des Gesichtsscans und der Bissregistrierung mit dem Face Hunter und dem PlaneFinder?

Udo Plaster: Teamwork ist der entscheidende Faktor zwischen Zahnarzt und Zahntechniker – wir teilen uns diese Aufgaben. Der Behandler schickt meist analoge oder auch digitale Abformungen ins Labor und stellt den Kontakt zum Patienten her. Wir handeln also immer im Auftrag des Arztes mit der Bitte, die mimische Dokumentation und zahntechnische Analyse zu übernehmen. Dabei ist es wichtig, die notwendigen Arbeitsschritte klar zu kommunizieren. Diese

Schritte beruhen auf einer engen Absprache mit dem Zahnarzt. Es handelt sich um zahntechnische Arbeitsschritte, die ergänzend zur zahnärztlichen Diagnostik vorgenommen werden können. Fokus ist das Einsammeln von Informationen, die dem Zahntechniker für die Erstellung des Zahnersatzes wichtig sind. Der Patient gibt uns im Labor wichtige Informationen für die Arbeitsvorbereitung. Der Techniker hat dabei die Möglichkeit mitzugestalten, gemeinsam mit dem Patienten dessen Situation zu analysieren, sogenannte Landmarks zu definieren und durch physische Diagnostik die Höhe der zukünftigen Versorgung zu interpretieren. Das hilft ihm dabei, die patientenindividuelle Herausforderung

besser zu verstehen und somit das Gelingen der Versorgung vorhersagbarer einzuleiten. Im Rahmen dieses Termins entsteht nichts Definitives ohne die Zustimmung des Arztes. Es werden auch keine Provisorien oder Verschraubungen gelöst. Wir ermitteln im Labor lediglich die Position des Oberkiefers (Schädel) und Unterkiefers im Raum. Der Patient händigt uns also einen Träger von Informationen für die Vorbereitung eines Prototyps aus, mit dem dann erst in der Zahnarztpraxis – im Verantwortungsbereich des Behandlers – die definitiven Registerate für die Versorgung generiert werden. Der Patient bringt also bereits die Lösung mit. Wir müssen ihm nur die Chance dazu geben und lernen, diese Lösung zu sehen.

Wie können Teams aus Behandler und Techniker diese Fülle an Wissen um Funktion und die richtigen Arbeitsschritte am besten lernen?

Plaster: In unseren Kursen in meinem Labor in Nürnberg und genauso bei den Curricula in Südtirol vermitteln wir alle relevanten Schritte und das nötige Wissen. Dort lernen Behandler und Techniker im Team, die Lösungen, die der Patient bereithält, zu sehen. Zu unseren Kursen laden wir immer auch einen Patienten ein, um vor den Teilnehmern live dessen individuelle Situation anhand einer festgelegten Reihenfolge von analogen und digitalen Arbeitsschritten zu analysieren. Nachdem der Patient gegangen ist, besprechen wir gemeinsam das bisherige Vorgehen. Im Anschluss analysieren die Teilnehmer sich gegenseitig und wenden das erlernte Wissen an. Anhand vieler bereits dokumentierter Fälle diskutieren



Bilder: © Clemens Schwerin

Bereits seit acht Jahren arbeiten Ztm. Udo Plaster und Ztm. Wilfried Tratter gemeinsam daran, die individuelle Patientensituation ohne Informationsverlust in die CAD-Software zu übertragen.

wir unterschiedlichste Indikationen und deren mögliche Lösungswege. Das Team bekommt ein umfangreiches Skript an die Hand, um das Erlernte in den eigenen Berufsalltag zu integrieren. Es gibt eine steile Lernkurve, doch die Erfolge im Team motivieren alle Teilnehmer, an diesem Konzept dranzubleiben.

Herr Plaster, Sie geben viele Kurse und sind ständig unterwegs. Was motiviert Sie?

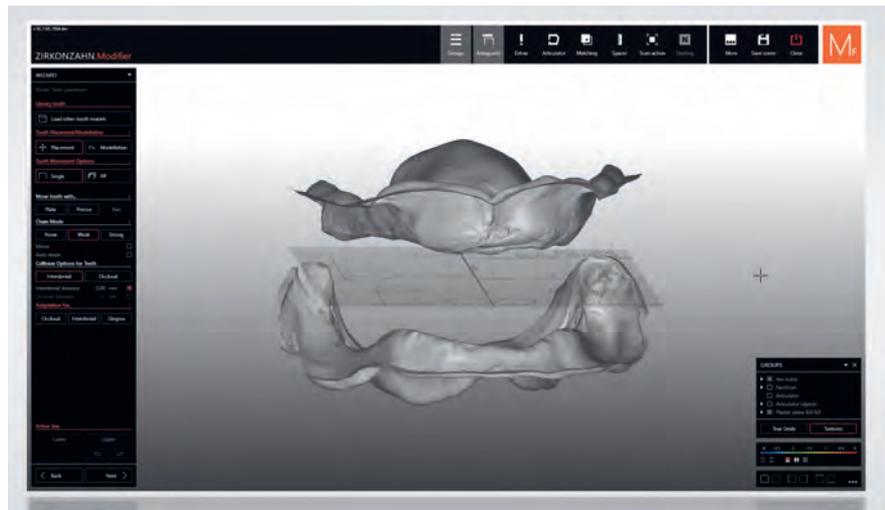
Plaster: Ein Zahntechniker muss heutzutage unglaublich viel können: analoges und digitales Handwerk, Fotografie sowie Kommunikation und vieles, vieles mehr. Diese Vielseitigkeit motiviert mich. So arbeite ich als Zahntechniker im Labor, nehme mir Zeit am Patienten, arbeite an der Weiterentwicklung des Plansystems und gebe mein erlerntes Wissen in Kursen und Vorträgen weiter. Mittlerweile waren bei mir in Nürnberg beziehungsweise Südtirol bereits über 1200 Kursteilnehmer aus aller Welt. Die gemeinsame Arbeit am Patienten lässt eine ganz besondere Dynamik entstehen. So ein Kurstag trägt mich – da bin ich abends gar nicht müde!

Herr Tratter, wie unterscheidet sich die neue Software vom Modellier, und was sind die herausragendsten Eigenschaften der Modifier-Software?

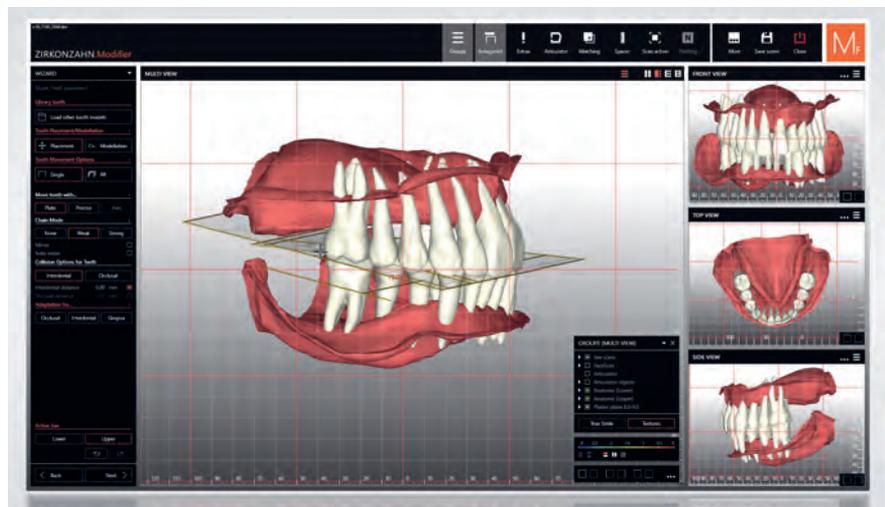
Wilfried Tratter: Der Modifier entstand aus dem Kundenwunsch und unserem eigenen Antrieb, Zähne innovativer aufzustellen und die Artikulation funktioneller durchführen zu können. Jeder Zahntechniker kennt das: Du stellst mühselig Zahn für Zahn auf, doch die Zähne im Gegenkiefer liegen ganz woanders. Also änderst du die Zahnform wieder oder brauchst mehr oder weniger Zähne, und schon beginnt die ganze Arbeit wieder von vorn. Spätestens bei der Kontrolle der dynamischen Bewegungen im Artikulator wird es kompliziert und die Grenzbewegungen können nicht berücksichtigt werden. Das alles wollten wir besser machen.

Provokant gefragt: Ersetzt der Modifier den Modellier?

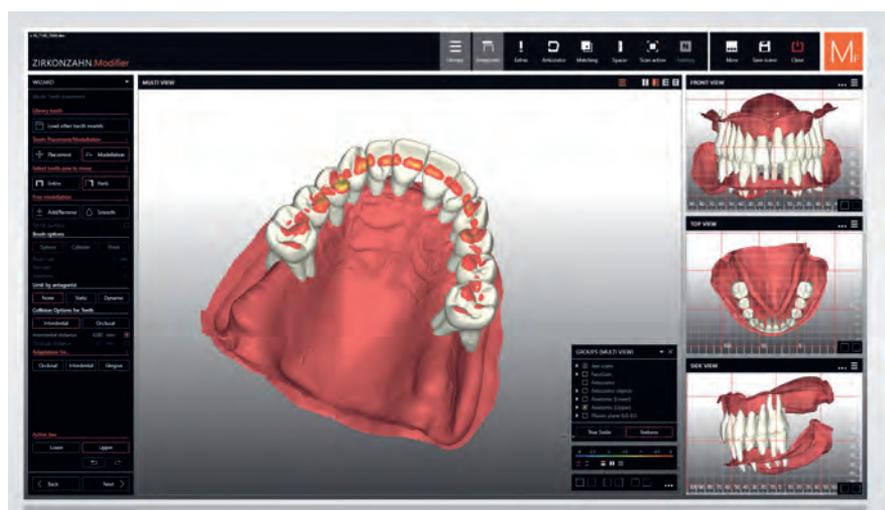
Tratter: Seit zehn Jahren haben wir gemeinsam mit exocad viel Zeit in die Entwicklung



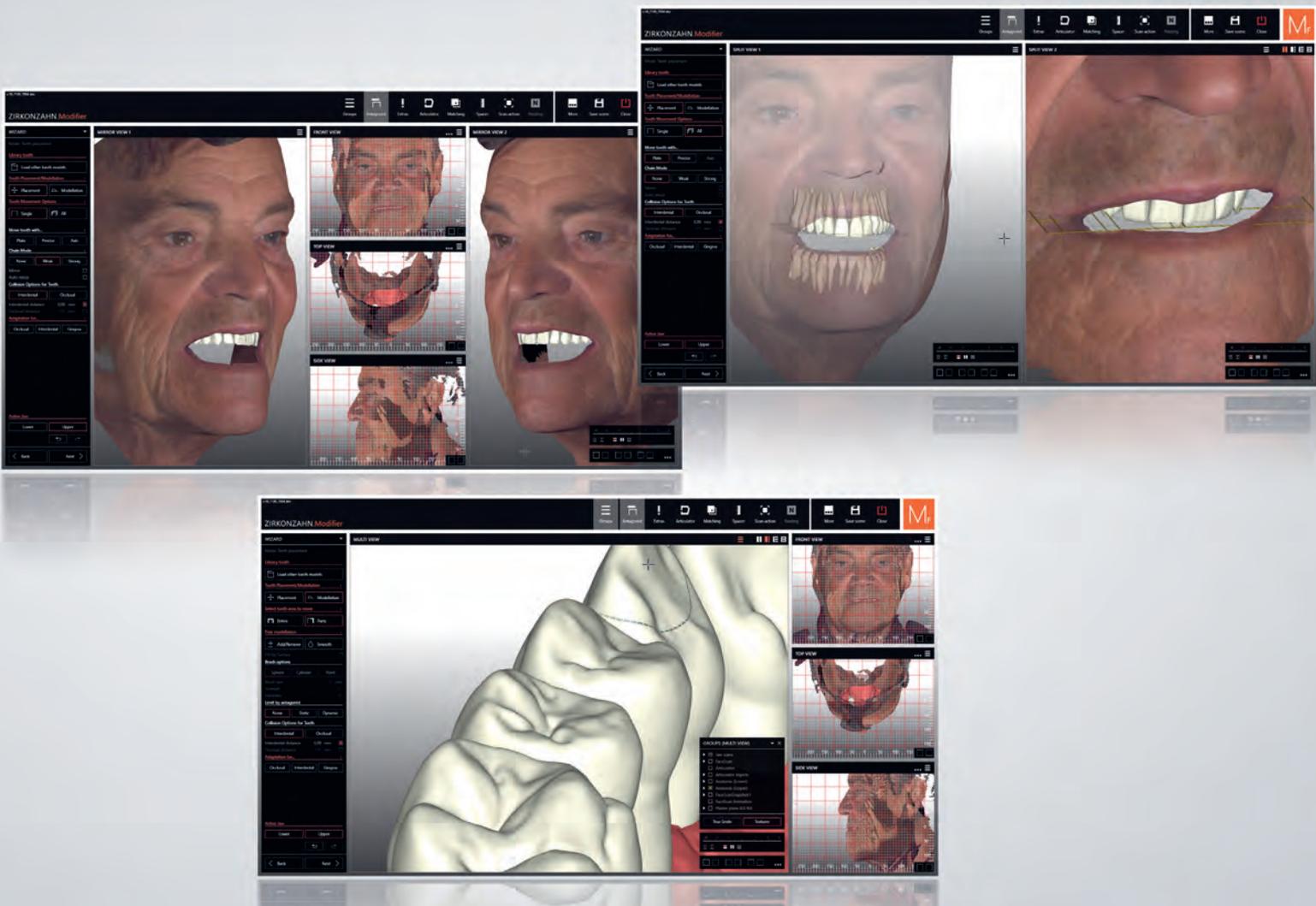
Der Modifier bietet spezielle Anwendungsmöglichkeiten zur Zahnaufstellung und Analyse durch einen vollständig neu konzipierten Artikulatorraum ohne Limitationen. Zunächst werden die benötigten Modelle in die Modifier-Software importiert und entsprechend der Analyse ausgerichtet.



Im Anschluss wird mithilfe der Wurzelzahnbibliothek eine erste ästhetische und funktionelle Aufstellung durchgeführt.



Auf der Basis der Aufstellung werden in der Modifier-Software die Kontaktbeziehungen individualisiert.



Dank der mit Gesichtsscanner und PlaneSystem gewonnenen Daten sowie der Analyse (Funktions- und Ästhetikebene) steht der Patient dem an der Versorgung beteiligten Behandlungsteam virtuell zur Verfügung.

des Modelliers investiert, und ich wünsche mir, dass der Modellier dadurch auch in Zukunft immer besser wird. Er dient all den Kunden, denen die Standardaufstellung ausreicht. Der Modifier ist ein Zusatzwerkzeug. Zu guter Letzt brauchen wir ästhetische Zähne in Funktion, daher haben wir angefangen, auf diesem Feld Erfahrungen beim Programmieren zu sammeln. Zudem möchten wir es unseren Kunden ermöglichen, in immer derselben Softwareoberfläche zu arbeiten, was beispielsweise beim Erstellen von Modellgüssen mit dem exocad-Modul nicht möglich war. Darum haben wir zum Beispiel auch ein eigenes Modellguss-Modul, den Partial-Planner, in die Modifier-Software integriert.

Welche Vision hatten Sie beim Programmieren?

Tratter: Seit mehr als acht Jahren arbeiten *Udo Plaster* und ich gemeinsam daran, die individuelle Patientensituation ohne Informationsverlust in die virtuelle Welt zu übertragen und darauf basierend Planung und Modellation der Versorgung zu optimieren. Neuestes Ergebnis ist die Ergänzungssoftware *Zirkonzahn.Modifier*, die speziell für die Analyse und die Zahnaufstellung konzipiert wurde. Wir wollten das Wissen und die Denkansätze kluger Köpfe, wie *Udo Plaster*, *Jürg Stuck* und natürlich auch *Heini Steger*, in die Software übertragen und dies so einem breiten Anwenderkreis zugänglich machen,

damit alle die Möglichkeit haben, ganz tolle Patientenarbeiten anzufertigen.

Lieber Herr Plaster, lieber Herr Tratter, vielen Dank für das Gespräch. ■

Interview: *Clemens Schwerin*

WEITERE INFORMATIONEN

Zirkonzahn GmbH
An der Ahr 7
39030 Gais/Südtirol
Fon +39 0474 066 680
info@zirkonzahn.com
www.zirkonzahn.com

FÜR SOUVERÄN IN ALLEN KNOCHENQUALITÄTEN: PROGRESSIVE-LINE KNOCHEN- JOBS.



SPEZIALIST FÜR WEICHEN KNOCHEN:

- Apikal konischer Bereich für hohe Primärstabilität ohne Umwege
- Gewinde bis zum Apex – ideal für Sofortimplantationen
- Sägezahngehwinde mit verbreiterter Flankenhöhe
- Krestales Gewinde für zusätzlichen Halt bei begrenzter Knochenhöhe
- Flexibles Bohrprotokoll für unterschiedliche Knochenqualitäten

ERLEBEN SIE DEN PROGRESSIVE-EFFEKT.



Videoanimation

NEUGIERIG? TELEFON +43 5572 372341
www.alltecdental.at

ALLTECDENTAL

camlog



Im Gespräch mit Ztm. Jan Langner über Effizienz, Ästhetik und Wirtschaftlichkeit der Vollkeramik

WAS IST WIRKLICH DRAN?

Zahntechnik ist echt kompliziert. Zwischen den Extrempositionen „Wir machen alles nur monolithisch.“ und „Wir setzen auf hohe Ästhetik und damit vollends auf manuelle Zahntechnik.“ scheint es in öffentlichen Diskussionen derzeit wenig Raum zu geben. Aber ist das so? Schließt das eine das andere aus? Die freie Journalistin Annett Kieschnick sprach zur Klärung dieser Fragen mit Ztm. Jan Langner. Der erfahrene Zahntechniker, der für seine exzellenten technischen und ästhetischen Fertigkeiten weltweit bekannt ist, stand uns zur Zahntechnik allgemein und zu modernen keramischen Materialien Rede und Antwort. Dabei zeigte sich, dass es für ihn durchaus auch Grautöne gibt. Man muss sie nur zulassen.

Herr Langner, sind Sie nach 40 Berufsjahren noch immer Zahntechniker mit „Leib und Seele“, und wenn ja, warum?

Jan Langner: (lacht)... Die Jahre mag ich überhaupt nicht zählen; sie gingen viel zu schnell vorbei. Ich bin sehr dankbar, einen so innovativen und abwechslungsreichen Beruf erlernt zu haben, der mich nach wie vor in seinem Bann hält. Der Beruf „Zahntechniker“ bringt so viele Facetten mit sich, dass zu keinem Zeitpunkt Langeweile aufkommt. Für mich ist die Berufswahl ein „Glücksfall“ ge-

wesen, denn die stetig anfallenden verschiedenen Anforderungen und die Suche nach Lösungswegen kommen meinem Naturell sehr entgegen. Ich hinterfrage Dinge immer gern, um die für mich richtigen Antworten zu finden, und dies hat mich in meiner beruflichen Laufbahn immer weitergebracht.

Weshalb haben Sie den Beruf „Zahntechniker“ gelernt und – Hand aufs Herz – würden Sie es heutzutage wieder tun?

Wir wohnten im selben Haus, in dem mein Onkel eine Zahnarztpraxis führte. Zu der Praxis gehörte ein kleines Labor, in dem ich mich als Kind oft aufgehalten habe. Die Gerüche und die handwerkliche Tätigkeit hatten eine besondere Wirkung auf mich. Modellguss, der von Spreidler in Stuttgart gefertigt wurde, ließ mich erahnen, dass das, was ich in der Praxis zu sehen bekam, nur ein Teil der damaligen Technik war. Meine Lehrstelle zum Zahntechniker verdanke ich einem glücklichen Zufall, denn die Suche über das Arbeitsamt war damals in ganz Baden-Württemberg erfolglos. Ich begann eine Lehre zum Stahlgraveur. Drei Monate danach suchte ein Labor in Schwäbisch Gmünd (mein späterer Ausbildungsbetrieb) per Zeitungsinsert einen Zahntechnikerlehrling. Als ich das 14 Tage später erfuhr, stellte ich mich – ehrlich gesagt mit wenig Hoffnung – in dem Labor vor. Und: Ich war glücklicherweise der Einzige, der sich bis dato für diese Stelle interessiert hatte. Nach dem Motto, besser einen als keinen Lehrling, stellte mich das Labor Mayer ein. Um den letzten Teil Ihrer Frage zu beantworten: (lacht) ... Es war mir

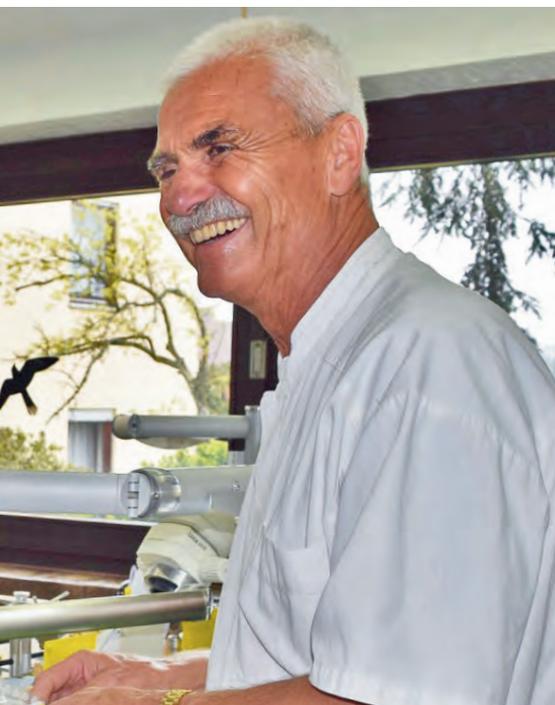
nicht möglich, meine beiden Töchter von dem Beruf abzuhalten. Anscheinend habe ich so viel Begeisterung geweckt, dass sie das Gleiche tun wollten. Für viele Talente, die ein Mensch mitbringen kann, steht in diesem schönen Beruf ein Türchen offen.

Glauben Sie, dass das Zahntechnikerhandwerk trotz zunehmend maschineller Fertigung erhalten bleiben wird? Oder bewegen wir uns komplett weg vom Handwerk?

Wenn wir glauben, Maschinen könnten die Individualität eines Menschen ersetzen, dann irren wir uns. Sie sind Gehilfen unserer täglichen Arbeit und nicht mehr. Wir sind und bleiben der Kopf unserer Tätigkeit und der ist nicht zu ersetzen. Zahntechnik ist nicht nur Handwerk, Zahntechnik ist Wissen sowie Können, und Zahntechnik lebt.

Vor zwölf Jahren sprachen Sie in einem Interview über die Vorteile der Presstechnik. Wie stehen Sie heute dazu?

Ich war schon damals begeistert und bin es noch heute. Vollkeramische Materialien für die Presstechnik sind fester Bestandteil unserer täglichen Arbeit. Dafür gibt es hauptsächlich zwei Gründe. Erstens ist es die hohe Stabilität, die sich durch den Verbund mit dem natürlichen Zahn ergibt. Und zweitens sind es die tollen lichtoptischen Eigenschaften bis hin zur Gingiva. Unter anderem diese beiden Faktoren ermöglichen viele neue Ansätze in der restaurativen Zahnmedizin, wie beispielsweise das substanzschonende, minimalinvasive Vorgehen. Auch die Oberflächen von



Jan Langner ist auch nach 40 Berufsjahren Zahn-techniker mit Leib und Seele. Bilder: © Jan Langner



Diesen monolithischen Kronen wurde mittels Maltechnik dynamische Tiefe und Dreidimensionalität verliehen.

gepressten vollkeramischen Restaurationen sind meiner Erfahrung nach im Gegensatz zu Gold weniger plaqueanfällig, was zu einer verbesserten Mundflora beiträgt. Zudem kann man feststellen, dass die Materialien und somit auch die Oberflächenqualität nach dem Pressen weiter verbessert wurden. Was mich überrascht hat, ist das Verhalten dieser Keramiken im Mund. Trotz ihrer Härte lassen sie, wenn sie gegeneinander arbeiten, funktionelle Korrekturen zu. Hervorzuheben sind auch die geringen Ausfälle durch Chipping oder Fraktur solcher Arbeiten.

Sie sind bekannt dafür, Trends frühzeitig zu erkennen. Es gibt derzeit einige neue ästhetische Gerüstwerkstoffe, die ein differenziertes Vorgehen erlauben. Sehen Sie hier Potenzial für den Laboralltag?

Natürlich hat sich mitunter im Bereich der Zirkonoxidkeramiken in den vergangenen Jahren sehr viel getan, und wir sehen auch in unserem Labor diesbezüglich eine große Nachfrage. Das hat unter anderem wirtschaftliche Gründe. So sind beispielsweise Multi-layerzirkonoxide und somit auch die CAD/CAM-Technologien aus unserem Laboralltag nicht mehr wegzudenken. Mit anderen Worten, die digitale Welt ist fester Bestandteil unserer Arbeit geworden und darf in einem Labor – ist es auch noch so klein – nicht mehr fehlen. Ansonsten wird man „outsourct“.

Lithiumdisilikat oder Zirkonoxid – ist diese Frage in Ihrer Laborarbeit ein Thema?

Beide Materialklassen haben in unserem Labor ihren Platz, wobei die Anwendung von



Monolithische Kronen im Unterkiefer (Maltechnik). Dieses Bild verdeutlicht unter anderem, dass es die Textur und die Oberflächenmorphologie sind, die die lebendige Natürlichkeit unterstützen.

Zirkonoxidkeramiken erheblich zugenommen hat. Als Grund dafür ist beispielsweise das breite Spektrum der Einsatzmöglichkeiten zu sehen. Lichtoptisch spielen natürlich die Lithiumdisilikat-Keramiken ihre Vorteile aus und finden daher besonders im ästhetisch relevanten Bereich – im Frontzahngelände – ihren Einsatz. Grundsätzlich haben also beide Materialien absolut ihre Berechtigung.

Viele Zahntechniker hängen an der „guten alten Schichttechnik“. Was raten Sie: lernen loszulassen oder die handwerkliche Arbeit als Gegentrend zu leben?

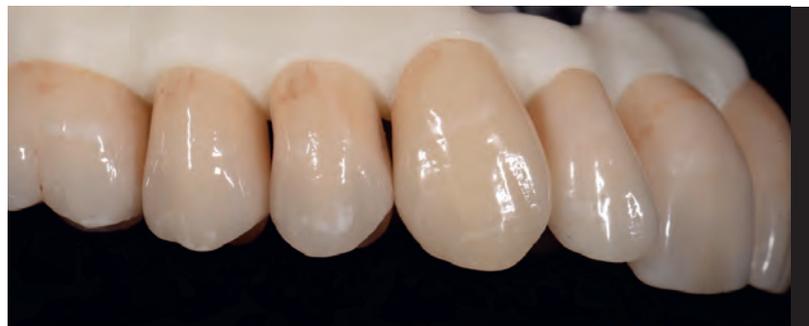
Das ist für mich keine Frage, denn das Schichten von Keramik ist und bleibt fester Bestandteil unserer täglichen Arbeit. Es gibt nach wie vor viele Patienten, und es wird sie immer geben, die großen Wert auf ihr Aussehen legen, und dazu gehören der Mund, das Lachen und die Zähne. Die Kopie eines natürlichen Zahns ist und bleibt eine schwierige und spannende Aufgabe für uns Zahntechniker.

Würden Sie als einer der erfahrensten Keramiker Deutschlands sagen, dass mit der monolithischen Fertigung höchästhetische Ergebnisse möglich sind?

Zweifelloos ist es möglich, mit monolithischen keramischen Materialien sehr gute Ergebnisse zu erzielen. Ob monolithisch oder nicht, muss immer von Fall zu Fall entschieden werden. Die uns heute zur Verfügung stehenden Finalisierungspasten machen es relativ einfach, mit monolithischen Versorgungsgütern gute ästhetische Ergebnisse zu erzielen. Aber auch da lernen wir jeden Tag dazu. Wichtig ist es, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Allein schon die Oberflächengestaltung erfordert bei der Temperaturwahl ein schlüssiges Konzept. Bei der Finalisierung mittels dieser Pasten geht es hauptsächlich um die Kolorierung der inzisalen Anteile der Krone. Die Grundfarbe kann, muss aber nicht mit einbezogen werden. Diese Entscheidung hängt letztlich von der Farbauswahl beziehungsweise dem Helligkeitswert des zu kopierenden Zahns ab. Letztlich ist das ästhetische Ergebnis bei einer monolithischen Restauration ein anspruchsvolles Ziel, das zahntechnischer Kompetenz bedarf. Gerade bei der Farbauswahl spielen



Diese monolithischen vollkeramischen Kronen im Oberkieferfrontzahnbereich fügen sich bei beiden Situationen harmonisch und natürlich in den Mund ein. Die Kontrolle der funktionellen Aspekte unmittelbar nach der Eingliederung ist unverzichtbar.



Auch bei dieser implantatprothetischen Restauration wurde eine monolithische Umsetzung der keramischen Kronen gewählt. Die Charakterisierung von farblichen Feinheiten erfolgte in der Maltechnik. Die Finalisierung aller hier gezeigten keramischen Kronen wurde mit ceraMotion One Touch von Dentaforum realisiert – einer 2-D- und 3-D-Pastenkeramik.

viele Faktoren eine Rolle, etwa die Stumpffarbe, der Platzbedarf, das Befestigungsmaterial, der Helligkeitswert und vieles mehr.

Können Sie die Zweifel einiger Zahntechniker an ihrem Beruf verstehen? Was möchten Sie diesen Kollegen „mit auf den Weg geben“?

Also, Kopf hoch! Wir leben in einer spannenden Zeit, die viele Möglichkeiten bietet.

Lieber Herr Langner, vielen Dank für Ihre ehrlichen Antworten und das freundliche Interview. ■



Monolithische keramische Kronen einer großen implantatprothetischen Restauration

Angst ist der schlechteste Berater; in jeder Hinsicht. Ich kann mir nicht vorstellen, dass der Beruf des Zahntechnikers „aussterben“ wird. Ja, er hat sich verändert und wird sich noch weiter verändern, aber Zahntechnik ist wesentlicher Bestandteil der zahnärztlichen Prothetik. Sehr viele Aspekte und Bereiche kann ein Computer nicht abdecken, so zum Beispiel unsere Aufgabe, die Sorgen und Nöte „unserer“ Zahnärzte und ihrer Patienten in Lösungen zu überführen. Der Computer hat auch keinen warmen Händedruck und keine vielversprechenden Augen. Wir Zahntechniker zeigen auch in Zukunft, wo es langgehen kann, und es war noch nie so spannend wie im Moment, in unserem Beruf zu arbeiten.

Q WEITERE INFORMATIONEN

Ztm. Jan Langner
Jan Langner GmbH
Birkachstraße 17/1
73529 Schwäbisch Gmünd/
Deutschland
Fon +49 7171 947350
Fax +49 7171 41786
www.janlangner.de

Dentaforum GmbH
Turnstraße 31
75228 Ispringen/Deutschland
Fon +49 7231 803-0
info@dentaforum.de
www.dentaforum.de

WID 2020 EINMAL ANDERS!

DIGITAL VERNETZT MIT HENRY SCHEIN

Erleben Sie schon heute
die Welt von morgen!

In praktisch allen Bereichen unseres Lebens haben Digitalisierung und Vernetzung Einzug gehalten – sie sind unsere täglichen Begleiter. Warum also nicht auch in den Bereichen Zahnmedizin und Zahntechnik? Dank unserer innovativen Technologien – kein Problem. Arbeiten Sie schneller, präziser und effizienter – Ihre Patienten werden begeistert sein.

Obwohl es 2020 keine WID geben wird, möchten wir Ihnen die digitalen Lösungen und die damit verbundenen Vorteile einmal anders, und zwar digital vorstellen. Aktuelles über das Programm können Sie ab 2. Mai unter henryschein.at/veranstaltungen erfahren oder unseren Newsletter und Facebook Posts entnehmen.

Denn wir sind Ihr perfekter Partner für eine erfolgreiche Zukunft. Und die Zukunft beginnt jetzt!

Ihr Henry Schein Team!

Jetzt
„WIDereinstiegs-
Bonus“ für
Bestellungen von
Verbrauchsmaterialien,
für die Zeit, wenn es
wieder losgeht.!

Näheres in Kürze in Ihrem Postkasten!



PlanyaSmile – die österreichische Qualitätslösung für unsichtbare Zahnschienen

GERADE ZÄHNE? ZAHNARZT-SACHE!

Unsichtbare Zahnschienen liegen im Trend, denn sie sind diskret, praktisch und anwenderfreundlich. Jetzt gibt es eine rein österreichische Lösung für die zahnärztliche Praxis – und nur für diese: PlanyaSmile, hergestellt im Labor Lang, ist strikt qualitätskontrolliert und jedes Exemplar wird manuell endgefertigt. Die Schiene ist eine Antwort auf den fragwürdigen Trend hin zu Online-Produkten, die die zahnärztliche Expertise umgehen und im Direktvertrieb verschickt werden.

Eigentlich sollten seriös zahnärztlich durchgeführte Behandlungen die einzige Möglichkeit für die Korrektur von Zahnfehlstellungen sein. Doch gerade in den letzten Jahren tauchen Online-Angebote auf, die dem Patienten vermeintlich den Weg zum Zahnarzt sparen. Auf Basis eines Zahnabdrucks, vom Anwender selbst im heimischen Badezimmer gebastelt, erhält der Konsument unsichtbare Zahnschienen per Post – mit allen Mängeln, die von diesem Vertriebsweg zu erwarten sind.

PlanyaSmile – Zahnschiene aus Österreich

„Wenn der Hauptanbieter für unsichtbare Zahnschienen in Texas sitzt und sich außerdem dubiose Online-Angebote auf tun, läuft etwas falsch“, erläutert *Thomas Lang*, Gründer und Geschäftsführer von Labor Lang. Daraus zog er seine Motivation, eine unsichtbare Zahnschiene aus rein österreichischer Erzeugung für den ausschließlichen Vertrieb über Zahnärzte auf den Markt zu bringen.

scharfe Kanten nicht verhindern und perfekte Übergänge vom Zahn zur Schleimhaut nicht sicherstellen können. „Da braucht es einen Menschen, einen, der sich auskennt, einen ausgebildeten Zahntechniker“, ist *Thomas Lang* überzeugt. „PlanyaSmile verkaufen wir niemals online an Patienten. Nicht nur aus Loyalität zu unseren Zahnärzten, sondern weil wir wissen, dass nur die qualifizierte Begleitung und zahnärztliche Expertise bei Zahnkorrekturen die besten Ergebnisse und den höchsten Tragekomfort für Patienten sicherstellen.“

30 Jahre Expertise

Das für die PlanyaSmile-Zahnschienen verwendete Material ist ein Thermoplast und nach internationalen Normen zellbiologisch geprüft. PlanyaSmile-Zahnschienen werden digital erzeugt, vom Intraoral-Scan beim Zahnarzt über die Planung und das im 3-D-Druck gefertigte Vorabmodell bis zum beinahe fertigen Produkt.

PlanyaSmile ist eine Produktneuheit von Labor Lang, dem traditionsreichen Weinviertler Zahnlabor, das vom Einmannbetrieb über die Jahre zu einer Firma mit mittlerweile 28 Mitarbeitern gewachsen ist. Als gar nicht so geheimes Erfolgsgeheimnis des Betriebs gilt, dass auf die Lehrlingsausbildung im eigenen Haus – für Zahntechnik, Zahntechnik 4.0, Zerspanungstechnik und Büro – ebenso viel Wert gelegt wird wie auf die stetige internationale Fortbildung der angestellten Fachkräfte. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Dentec Labor Lang GmbH
Anton Ehrenfried-Straße 6
2020 Hollabrunn
Fon +43 2952 20 775
info@planysmile.at
www.planysmile.at



PlanyaSmile, die Zahnschiene von Labor Lang: digital geplant und gefertigt, immer manuell finalisiert.

Bild: © Dentec Labor Lang

„Beinahe“ deshalb, weil auch die besten Maschinen – und bei Labor Lang finden sich CNC-Geräte auf Industriestandard –



Cercon® xt ML - Extra transluzentes Multilayer Zirkonoxid

Die neue Multilayer Klasse

Monolithische Restaurationen auf höchstem Niveau

- **Perfekter naturgetreuer Farbverlauf:** Entspricht der Ästhetik eines natürlichen Zahnes ganz ohne Verblenden oder Bemalen, insbesondere geeignet für den Frontzahnbereich (Biegefestigkeit: 750 MPa)
- **Garantierte Farbsicherheit*:** Unübertroffene Farbsicherheit für alle 16 VITA** - Farben und BL2
- **Einfache Handhabung:** Leicht zu nesten, identische Fräs- und Brennprotokolle wie bei allen Cercon-Zirkonoxidprodukten

dentsplysirona.com

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 **Dentsply
Sirona**

* Basierend auf unserer True Color-Technologie
** VITA ist eine Marke der VITA Zahnfabrik GmbH



Umweltfreundliche und preiswerte Prophylaxe-Instrumente von American Eagle Instruments

SPITZEN FIX AUSTAUSCHEN

Mit der Quik-Tip-Kollektion präsentiert American Eagle, eine Marke von Young Innovations, besonders umweltfreundliche und preiswerte Prophylaxe-Instrumente. Bei der Produktlinie werden die Handgriffe mit austauschbaren Spitzen kombiniert. Daher muss nicht das komplette Instrument ersetzt werden, sondern nur das abgenutzte Arbeitsende. Das nachhaltige System spart Ressourcen und reduziert Abfall.

Die Handgriffe gibt es in drei Varianten und sieben Farben, wodurch zahlreiche individuelle Modelle kombinierbar sind. Die Instrumente können so auch einfacher nach Anwender, Behandlungsraum und Einsatzgebiet identifiziert werden. Quik-Tip-Spitzen gibt es für Scaler, Küretten sowie Gracey-Küretten, wahlweise mit Talon Tough Edelstahl oder mit XP-Technologie. Die XP-Legierung macht die Arbeitsenden extrem hart und widerstandsfähig. Sie behalten ihre scharfen Schneidkanten, sind stets einsatzbereit, müssen nicht nachgeschliffen werden und der Behandler ermüdet nicht mehr vorzeitig beim Arbeiten mit abgestumpften Klingen. Erhältlich ist auch eine Version mit extrafeinen Spitzen. Sie garantieren den optimalen Zugang zu tiefen

INFOS ZUM QUIK-TIP

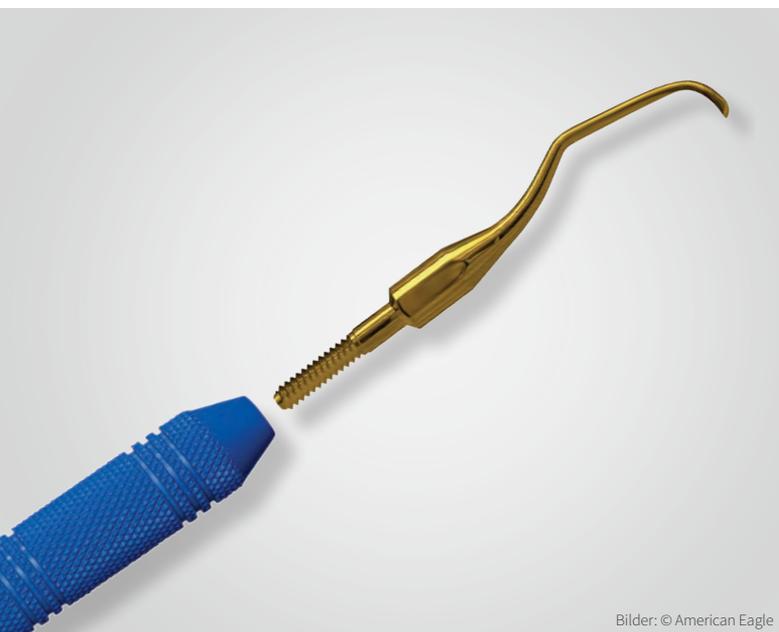
Alles zu den Zahninstrumenten und der XP-Technologie erfahren Sie auf www.am-eagle.de

Parodontaltaschen und eine bemerkenswert schonende Therapie.

Alle Quik-Tip-Aufsätze werden mit dem zugehörigen Schraubschlüssel schnell und komfortabel ausgewechselt. Komplette Instrumente können problemlos im Thermodesinfektor aufbereitet werden. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Young Innovations Europe GmbH
Kurfürstenanlage 1
69115 Heidelberg/Deutschland
Fon +49 6221 4345442
info@ydnnt.eu
www.ydnnt.de



Bilder: © American Eagle



Quik-Tip-Instrumente haben austauschbare Spitzen, die mit dem zugehörigen Schraubschlüssel schnell und komfortabel ausgewechselt werden können.

Die Handgriffe der Prophylaxe-Instrumente gibt es in drei Varianten und sieben Farben. So sind viele individuelle Modelle realisierbar.

AMANN GIRRBACH ZOLID GEN-X

Die neuesten Rohlinge der Zolid DNA Generation sind wahre Alleskönner und besitzen alle Vorteile der Zolid HT+ Produktgruppe: die ästhetischen Eigenschaften ebenso wie die mechanischen Werte. Die Rohlinge verfügen über einen natürlichen Farbverlauf, in

puncto Ästhetik müssen keine Abstriche in Kauf genommen werden. Amann Girrbach hat mit Zolid GEN-X und dessen integriertem Farb- und Transluzenzgradienten ein Material geschaffen, das praktisch für alle Indikationen die Zirkonoxid-Lösung darstellt. Aufwendige

Lagerhaltung und Auswahlprozesse entfallen deshalb. Wie bei der gesamten Zolid DNA Generation wurden die 16 Farben der GEN-X präzise auf die Vita classical A1-D4 Farbskala abgestimmt. Für besonders anspruchsvolle Ästhetik, wie beispielsweise monolithische Kronen im Frontzahnbereich oder verfärbte Stümpfe, steht dem Anwender natürlich das gesamte Portfolio der Zolid DNA Generation zur Verfügung. ■



Bild: © Amann Girrbach

i KURZBESCHREIBUNG

Universal-Zirkonoxid mit natürlichem Farbverlauf und ohne ästhetische Limits

Q KONTAKT

Amann Girrbach AG
Fon +43 5523 623 33-0
austria@amanngirrbach.com
www.amanngirrbach.com

Konisch? Parallel? Das neue copaSKY!

Die innovative Hybridverbindung für anspruchsvolle Versorgung!



Subcrestal positionierbar | Einzigartige prothetische Vielfalt | Viel Platz für das Weichgewebe

copa
SKY 

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

breident group



Provicol QM Aesthetic: transluzenter Befestigungszement mit gesteigerter Haftkraft

ZINKOXID-ZEMENT DER NEUESTEN GENERATION

Zinkoxid-Zemente haben sich in der klinischen Praxis über Jahrzehnte als klassisches Befestigungsmaterial bewährt. Mit Provicol QM Aesthetic bringt Voco einen Zinkoxid-Zement der neuesten Generation für temporäre Versorgungen auf den Markt.

Provicol QM Aesthetic verbindet die Vorteile klassischer Zemente mit herausragender Ästhetik. Eine neuartige Matrix mit polyedrischen Glaspartikeln fördert die Haftkraft und sorgt für eine besondere Transluzenz, die sonst nur durch eine Harzmatrix erzielt werden kann. Der Zement passt sich der umgebenden Zahnfarbe an und ist optisch auf den Zahnschmelz abgestimmt: Somit kann der Zahnarzt dem Patienten auch für seine temporäre Versorgung ein herausragendes Ergebnis liefern.

Das Indikationsspektrum von Provicol QM Aesthetic reicht von der temporären Befestigung provisorischer sowie definitiver Inlays,



Mit Provicol QM Aesthetic bietet Voco einen Zinkoxid-Zement, der die Vorteile klassischer Zemente mit herausragender Ästhetik verbindet.

Bild: © Voco GmbH

Onlays, Kronen, Teilkronen und Brücken bis zum temporären Verschluss kleiner einflächiger Kavitäten.

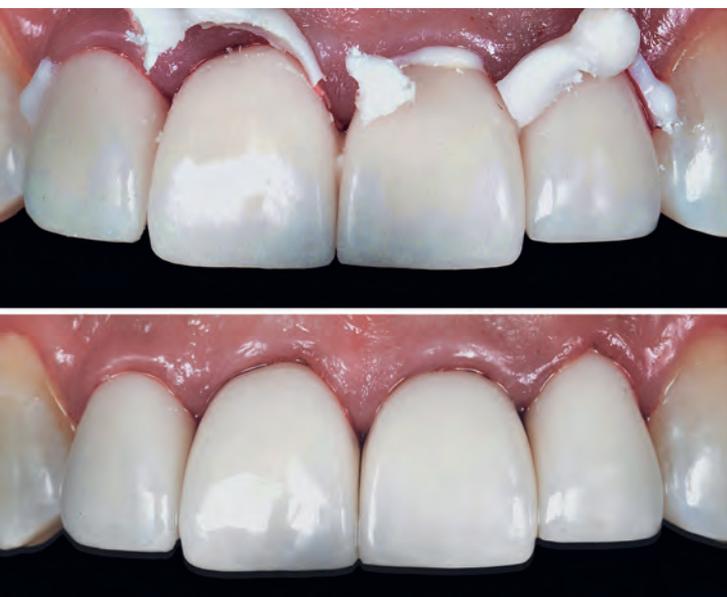
der Provicol-Familie – Eugenol und punktet dadurch mit einer universellen Materialkompatibilität.

Provicol QM Aesthetic zeichnet sich durch seine angenehme Fließfähigkeit aus. Die praktische QM-Spritze garantiert ein sicheres und genaues Arbeiten. Nach der Applikation ist Provicol QM Aesthetic auf den Punkt standfest – so erfolgt die Zementierung einfach und Überschüsse lassen sich sofort oder nach der Aushärtung präzise und vollständig entfernen. Auch die Ausgliederung ist problemlos möglich. Darüber hinaus enthält Provicol QM Aesthetic weder Kolophonium noch – wie alle Mitglieder

Der Neuling hat die bekannten Provicol-Vorteile im Gepäck: Er ist röntgenopak (zum Beispiel zur Sulkuskontrolle) und enthält Zinkoxid, das für seine bakteriostatische Wirkung bekannt ist, sowie Calciumhydroxid, das die Bildung von Tertiärdentin fördert. Im Gegensatz zu harzbasierten Befestigungsmitteln weist Provicol QM Aesthetic keinen Polymerisationsschrumpf auf. Zudem zeichnet es sich durch eine sehr geringe Filmdicke von circa 7 µm aus, was die passgenaue Eingliederung unterstützt und die Retention fördert. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Voco GmbH
Fon +49 4721 719-0
info@voco.com
www.voco.dental



Einfache Überschussentfernung und hochästhetisches Ergebnis mit ZrO₂-Kronen Bild: © Hamilton Renato Pereira Lima, Santos, São Paulo, Brasilien



Ivoclar Vivadent präsentiert Maschinen und Materialien der Kategoriemarke Ivoclar Digital

PROGRAMILL PM3/PM5 UND SR VIVODENT S DCL

Ivoclar Vivadent beantwortet die Anforderungen an die moderne Zahntechnik und Zahnmedizin mit innovativen Materialien und abgestimmten Prozessen der Kategoriemarke Ivoclar Digital.

PrograMill PM3/PM5

Hochästhetische Restaurationen: wirtschaftlich und präzise

Die beiden Maschinen PrograMill PM3 und PM5 liefern die ideale Performance für das digitale zahntechnische Labor. Diese Modelle sind für die Nass- und Trockenbearbeitung geeignet und bieten eine hohe Material- und Indikationsvielfalt. Die präzise 5-Achs-Fertigung wird über den integrierten PC mit Touch-Monitor gesteuert.

Die vollautomatische Materialverwaltung überprüft, ob die Werkzeuge mit der gewählten Bearbeitungsstrategie übereinstimmen. Der Werkzeugwechsler stellt die eigenständige und konstante Fertigung sicher.

PrograMill PM5 bietet mit dem integrierten 8-fachen Materialwechsler die perfekte Automatisierung für das Labor. Über den Materialwechsler können mehrere Fertigungsaufträge mit verschiedenen Materialien und Indikationen abgearbeitet werden. Dafür kommen jeweils individuelle

Bearbeitungsstrategien zum Einsatz. Das ermöglicht kurze Prozesszeiten für die jeweiligen Restaurationen.

Zahnlinie SR Vivodent S DCL

Hohe Ästhetik für die Patienten

Die Natur bringt die schönsten Farben und Formen hervor. An diesen orientiert sich auch die Frontzahnlinie SR Vivodent S DCL.

Ästhetisch und prothetisch optimiert, erfüllt sie individuelle Patientenansprüche von heute und morgen. In den A–D-Farben ist sie besonders für die Kombinationsprothetik geeignet. Die Zähne wirken dank ihrer individuellen Schichtung und ihrer hohen Farbintensität besonders lebendig.

Die Frontzahnformen finden ihre optimale Ergänzung in der Seitenzahnlinie SR Orthotyp S DCL. Deren Entwicklung beruht auf einer ausführlichen Funktionsanalyse des stomatognathen Systems. Die Seitenzahnformen zeigen sich in einem modernen Erscheinungsbild, das hohe prothetische und ästhetische Erwartungen erfüllt.



Die Fräsmaschine PrograMill PM5 bietet einen 8-fachen Materialwechsler und eine vollautomatische Materialverwaltung.

SR Vivodent S DCL und SR Orthotyp S DCL bilden gemeinsam ein ganzheitliches System für hohe Individualität. Ein multifunktionaler Farbschlüssel ergänzt das Portfolio.

Die Frontzähne der Linie sind erhältlich in 16 Ober- und acht Unterkieferformen, die Seitenzähne in vier Ober- und vier Unterkiefergarnituren. Beide Linien stehen in 16 A–D- und vier Bleach-Farben zur Verfügung.

SR Vivodent und SR Orthotyp sind eingetragene Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG. ■



Die Frontzahnlinie SR Vivodent S DCL und die Seitenzahnlinie SR Orthotyp S DCL bilden ein ganzheitliches System für hohe Individualität.

Bilder: © Ivoclar Vivadent

WEITERE INFORMATIONEN

Ivoclar Vivadent GmbH
Fon +43 1 26319110
office.wien@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.at



Oral-B iO im bewährten TestDrive Programm

REVOLUTIONÄRE TECHNOLOGIE IM PRAXISTEST

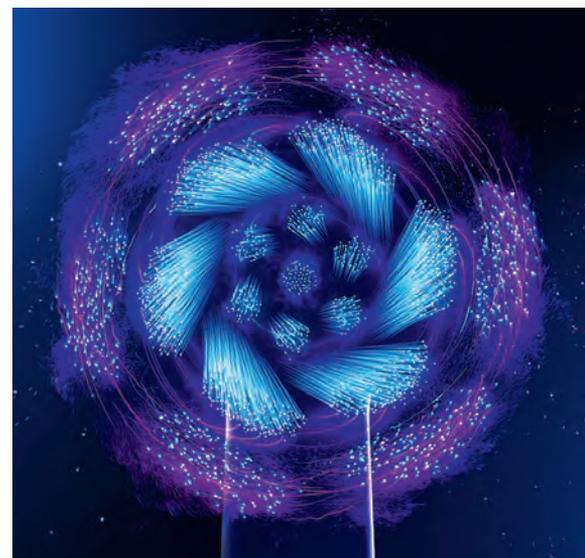
Die Unterstützung von Patienten in der häuslichen Prophylaxe steht für Oral-B auch im Jahr 2020 im Fokus: Erleben Sie die Weltneuheit von Oral-B vor allen anderen im TestDrive Programm.

Vielen Praxen ist es eine Herzensangelegenheit, ihre Patienten über die richtige Putztechnik mit der passenden elektrischen Zahnbürste aufzuklären. An diesem Punkt knüpft Oral-B bereits seit vielen Jahren an: Mit dem Oral-B TestDrive Programm können Patienten in der Zahnarztpraxis ihres Vertrauens unter der Anleitung und Aufsicht der Prophylaxe-Experten das Putzgefühl und die Putzleistung einer elektrischen Zahnbürste testen. Um Verunreinigungen der Test-Zahnbürsten vorzubeugen, verfügt das Handstück über eine spezielle Schutzhülle. Zusätzlich sind

sowohl das Handstück als auch die Bürstenköpfe der TestDrive Reihe mit speziell entwickelten Abdichtungen versehen. So steht einem hygienisch einwandfreien Praxistest nichts mehr im Weg.

Mit dem Oral-B TestDrive hat das Praxisteam die Möglichkeit, den Patienten die positiven Eigenschaften der elektrischen Mundhygiene noch besser zu vermitteln und eventuelle Anwendungsfehler zu korrigieren – für eine optimale Prophylaxe auch im eigenen Badezimmer.

In enger Zusammenarbeit mit Zahnärzten entwickelt Oral-B seine Zahnpflegeprodukte laufend weiter, um eine überlegene Reinigung für ein gesünderes Zahnfleisch zu gewährleisten. Bei dem im TestDrive Programm verwendeten Gerät handelt es sich um die jüngste Entwicklung aus dem Oral-B Forschungszentrum – die Oral-B iO. Sie kombiniert den runden Bürstenkopf von Oral-B mit der sanften Energie von Mikroviibrationen – für saubere Zähne, gesünderes Zahnfleisch und ein besonderes Putzerlebnis. Das neue Antriebssystem der Zahnbürste überträgt Energie sanft auf die Borstenspitze, sodass sie sich dort konzentriert, wo sie auch am meisten gebraucht wird. Die Andruckkontrolle sorgt für zusätzlichen Schutz des Zahnfleisches, sie leuchtet bei optimalem Druck grün und bei zu starkem Druck rot. Ein visueller Timer ermöglicht das Einhalten der richtigen Putzdauer, während animierte Smiley's auf die Gesamteffektivität des Putzens hinweisen. So entscheiden sich Patienten mit der Oral-B iO für ein Zahnpflegerlebnis, das ihren individuellen Bedürfnissen entspricht.



Die Oral-B iO überträgt die Energie auf die Borstenspitzen, sodass sie sich dort konzentriert, wo sie am meisten gebraucht wird.

Ab dem Spätsommer 2020 ist die innovative Oral-B iO im Handel erhältlich. In der Übergangsphase wird die neue Oral-B iO im Rahmen des TestDrive Programms noch nicht allen Praxen zur Verfügung stehen können.

Weitere Informationen zum TestDrive Programm sowie zur Oral-B iO erhalten Zahnärzte und Prophylaxe-Fachkräfte über ihren persönlichen Oral-B Fachberater. ■

Q WEITERE INFORMATIONEN

Procter und Gamble
Fon +49 6196 89-01
www.dentalcare-de.de



Mit der Oral-B iO und dem Oral-B TestDrive kann die Praxis den Patienten Tipps zur elektrischen Mundhygiene noch besser vermitteln. Bilder: © P&G



Coltène startet Brilliant Community zum Erfahrungsaustausch

FÜR VENEER-PROFIS

Mit den vorgefertigten Kompositschalen Brilliant Compeer von Coltène können Zahnärzte eine komplette Frontzahnrestauration in nur einer Sitzung schaffen. Wer sich beim Kauf eines Brilliant Compeer Kits in der neuen Brilliant Community registriert, profitiert von vielen Vorteilen und dem Know-how der Anwendergemeinschaft.

Gemeinsam Lösungen finden

Mitglieder der Brilliant Community – die „Brilliant Professionals“ – werden bei der Anwendung des Composite Veneering-System

Brilliant Compeer und bei der Patientenberatung unterstützt. Sie erhalten etwa Marketingtools wie einen Film für Patienten, eine digitale Praxispräsentation oder personalisierte Patientenflier. Die Brilliant Professionals werden auf der Website www.compeerer.info gelistet, so finden mehr Neupatienten ihren Weg in die Praxis. Die Community bietet die Möglichkeit, sich bei komplexen Fällen und zu den einzelnen Praxisanwendungen auszutauschen. Die praktischen Veneers kommen bei der klassischen Kariestherapie und beim Schließen von Diastemata genauso zum Einsatz wie bei der Korrektur anatomischer Fehlbildungen, bei der Schneidekantenverlängerung oder der Rekonstruktion verlorener Zahnschubstanz.

Auffrischen und vertiefen

Zahnärzte, die sich mit der neuen Art der Frontzahnrestauration vertraut machen, die Anwendung von Brilliant Compeer auffrischen oder sich weiterentwickeln möchten, können an diversen Workshops und Trainings der Level Basic und Advanced teilnehmen. Einen Terminplan und Details gibt es unter www.compeerer.info. Das Expertenteam von Coltène steht Zahnärzten, Zahntechnikern und Praxismitarbeitern unabhängig von der Brilliant Community jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.



Bild: © Coltène

Gemeinsam smarte Lösungen finden: In der Brilliant Community finden Zahnärzte Anwender-Know-how und können sich untereinander zum Compeer Veneering-System austauschen.

WEITERE INFORMATIONEN

Coltène/Whaledent AG
Fon +41 71 7575300
info.ch@coltene.com

Unsere Qualitätsantwort auf den Trend zu unsichtbaren Zahnschienen.

-  3D-Modell vorab – Ihre Patienten sehen, wie ihre Zähne nach der Behandlung aussehen
-  regionale Herstellung in Top-Qualität – jedes Stück manuell endgefertigt
-  perfekter Sitz und hoher Anwenderkomfort – für zufriedene Patienten

Plan ya Smile[®]
by Labor Lang



Infomaterial:  +43 2952 20 775  www.planysmile.at/zahnarztinfo





Wie man prothetischen Misserfolgen mit Umsicht und Sorgfalt vorbeugt

SAFETY FIRST

Ztm. Björn Czappa, Oldenburg, und Dipl.-Stom. Heidrun Weinrich, Delmenhorst/beide Deutschland

Aus dem Projektmanagement wissen wir es längst: Ist das Ziel zu groß gewählt und lässt es sich in einem Schritt nicht erreichen, hilft das Zerlegen in erreichbare Teilziele. In der Prothetik ist es nicht anders. Die Autoren demonstrieren in diesem Fachbeitrag, wie man bei einer komplexen Rehabilitation über ein Mock-up, eine Ästhetikschiene und ein Langzeitprovisorium sicher zum Ziel kommt. Die Teilziele sorgen dafür, dass es am Ende keine bösen Überraschungen gibt. Und auch die zusätzlich anfallenden Kosten lassen sich gut rechtfertigen, da Misserfolge aufgrund einer dezidierten Planung und gewissenhaften Umsetzung vermieden werden. Denn Sicherheit geht vor. Ohne Kompromisse.

Indizes: Ästhetik, Bisshebung, Einbringhilfe, Lithiumdisilikat, Mock-up, Monolithisch, Planung, Polycarbonat, Presskeramik, Provisorium, Schienen, Wax-up

Unabhängig von der Art der Restauration gilt: Je komplexer das Behandlungsziel und je umfangreicher die Wiederherstellung, desto vorsichtiger, achtsamer und vorausschauender müssen Zahnarzt und Zahntechniker

vorgehen. Misserfolgen können sie wirksam vorbeugen, indem sie ihr Behandlungsziel in zahnmedizinisch und zahntechnisch sinnvollen und verantwortbaren Zwischenschritten ansteuern.

Am Fall einer OK-/UK-Gesamtrehabilitation mit Vollkeramikrestorationen soll in diesem Beitrag gezeigt werden, welche Schritte für einen überzeugenden Behandlungserfolg notwendig sind. Das erklärte Ziel ist es, dem Zahnarzt und auch dem Patienten bereits frühzeitig Sicherheit hinsichtlich der Zahnform, -farbe, -stellung sowie der Kaufunktion zu vermitteln – und das lange bevor der erste Zahn präpariert ist. Der Einsatz digitaler Fertigungstechnik und die Mehrfachnutzung beziehungsweise Kombination der aus Zwischenschritten gewonnenen Daten erleichtern dabei das Vorgehen erheblich.

Wie jeder Fall ist auch der hier vorgestellte einzigartig. Er eignet sich jedoch gut, um die konzeptionellen Stufen und die dazu passenden Behandlungsschritte darzustellen, die bei Fällen dieses Umfangs stets zu berücksichtigen sind.



1 Ausgangssituation: Eine angeborene Schmelzanomalie und Parafunktionen führten dazu, dass sich das Gebiss des 40-jährigen Patienten stark abgenutzt hatte.

Bilder: © Autoren



2 Der Substanzverlust führte zu einer Absenkung des Bisses um mehrere Millimeter.

Die Ausgangssituation

Seit seiner Kindheit leidet der heute etwa 40-jährige Patient an einer Schmelzanomalie, in deren Folge und bedingt durch Parafunktionen sich der Schmelz und das Dentin unphysiologisch stark abgenutzt haben. Mit dem Verlust von Zahnschubstanz ging eine deutliche Bissenkung von mehreren Millimetern einher (Abb. 1 und 2). Bis auf Lücken bei den Zähnen 26 und 46 ist das Gebiss komplett (Abb. 3 bis 6).



3



4



5



6

3–6 Bis auf je eine Lücke im Molarenbereich beider Kiefer (2. und 4. Quadrant) waren die Zahnreihen komplett. Starke Schliiffacetten vor allem an den Front- und Eckzähnen zeigen deutlich den hohen Abnutzungsgrad. Trotz insuffizienter, überkonturierter und undichter Amalgamfüllungen war die Kau-funktion kaum eingeschränkt.

Schritt 1

Das Behandlungsziel definieren

Zusammen mit dem Patienten legen die Behandlerin und der Zahntechniker das Therapieziel fest: Wiederherstellung der ursprünglichen vertikalen Relation durch Überkronung der Zähne mit Vollkeramikkronen und Lückenschluss mithilfe zweier Vollkeramikbrücken. Die Dauer der Behandlung soll zwei Jahre nicht überschreiten.

Schritt 2

Gemeinsam eine realistische Vorstellung entwickeln

Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Überraschung das Letzte ist, was Patienten im

Behandlungsstuhl liegend zusätzlich zu ihren Ängsten brauchen. Weicht das Ergebnis am Ende der Behandlung von den eigenen Vorstellungen ab, schaffen es die wenigsten in dieser ungleichen Situation zu sagen: „So hatte ich mir meine Zähne aber nicht vorgestellt“, und sich anschließend mit ihrer Meinung gegen das Ergebnis durchzusetzen. Um vorab Klarheit über das zu erwartende Behandlungsergebnis zu gewinnen, muss daher vom Zahntechniker gemeinsam mit „seinem“ Patienten Schritt für Schritt eine Vorstellung vom angestrebten Endergebnis entwickelt werden.

Wie bei vielen verantwortungsbewussten Kollegen geht der „Umweg“ daher über ein Mock-up, das dem Patienten einen realisti-

schen Eindruck vermittelt, wie er am Ende der Behandlung aussehen könnte. Bereits bei der Modellation des Wax-ups hat der spätere Träger frühzeitig die Möglichkeit, an der Gestaltung und dem Aussehen seiner Zähne aktiv mitzuwirken – und das lange bevor auch nur ein Zahn präpariert wurde.

Schritt 3

Die Vorstellung mit dem Mock-up in Form bringen

Für das Mock-up werden die Situationsmodelle zunächst in maximaler Interkuspitation fixiert – eine vertretbare Methode, da lediglich zwei Zähne fehlen, das Kiefergelenk funktionell gesund ist und der Patient bisher keinerlei Störungen empfand.



7 – 11 Auf Duplikatmodellen werden mithilfe eines kompletten Wax-ups die Zähne von Hand mit allen Form- und Kauflächen details so aufgebaut, wie sie nach der Rehabilitation in der angestrebten Bisslage aussehen könnten. Auch die Lücken bei 26 und 46 werden mit vollanatomisch modellierten Zwischengliedern geschlossen.

12 Die Zähne werden vor dem Einsetzen der für das Mock-up tiefgezogenen Kunststoffschienen gründlich mit Vaseline isoliert.

13 Die Behandlerin füllt die Kauflächen der Schienen mit zahnfarbenem Kunststoff auf.

14 Beide Schienen werden mitsamt dem eingebrachten Kunststoff über den unbeschleunigten Zähnen beider Kiefer platziert.



Auf den Situationsmodellen der unbeschleunigten Zähne wird von Hand ein komplettes Wax-up modelliert (Abb. 7 bis 11). Bei der Formgebung spielt der Abnutzungsgrad der Zähne eine Rolle; über die Eckzähne wird zunächst die angestrebte Höhe ermittelt, der „Rest“ entsprechend dieser Zahnlänge modelliert. Gemeinsam mit dem Patienten stimmt man daraufhin die relevanten morphologischen Merkmale wie Zahnform und -stellung ab.

Die fertigen Wachsmodellationen werden mit Silikon dupliert, und über die beiden Dupli-

katmodelle werden jeweils 0,5 mm starke transparente PMME-Schienen tiefgezogen. Sie dienen als „Hüllen“ (Negativformen) bei der Weiterverarbeitung der Mock-ups im Patientenmund.

In der Praxis füllt die Behandlerin die Folien mit zahnfarbenem Kunststoff und platziert sie auf den zuvor gründlich mit Vaseline ausgeblockten und isolierten unbeschleunigten Zähnen (Abb. 13 bis 14). Nach dem Polymerisieren des Kunststoffs werden die Folien entfernt, Überschüsse beseitigt und die Mock-ups grob nachgearbeitet. Nach dem

Zurücksetzen in den Mund wird zunächst die Okklusion überprüft (Abb. 15 bis 18).

Der Patient sieht sich jetzt zum ersten Mal mit den verlängerten Zähnen. Er erkennt, ob die Zahnform und -länge seiner Vorstellung entsprechen, und spürt, wie sich die Biss-erhöhung anfühlt. So gewinnt er einen ersten Eindruck, ob er mit dieser Veränderung zurechtkommen würde.

Nach dem Entfernen des Mock-ups lassen sich die Behandlerin und der Zahntechniker schildern, wie der Patient die Veränderungen mit dem Mock-up erlebt hat, wie er sich



15



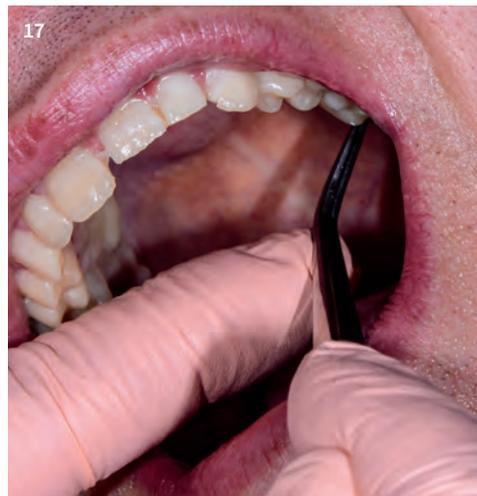
16

15 Nach der Polymerisation des Kunststoffs entfernt die Behandlerin die Schienen vorsichtig, arbeitet die darin befindlichen Mock-ups nach und setzt sie zurück in den Mund.

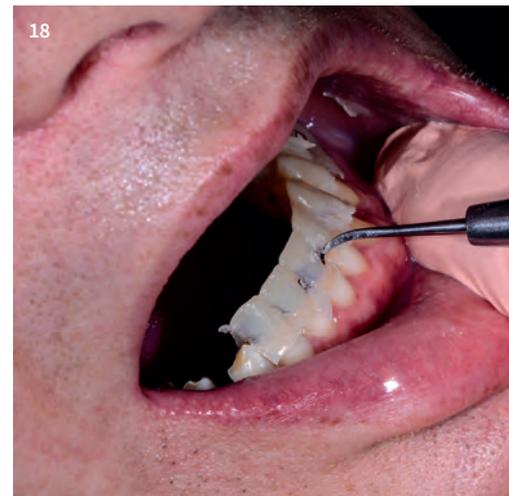
16 Zum ersten Mal gewinnt der Patient einen Eindruck, wie er mit der neuen Bisslage zurechtkommt und wie er mit der neuen Zahnlänge aussieht.

17&18 Nach dem Entfernen der Mock-ups werden die Vaselinereste vorsichtig entfernt.

19&20 Polycarbonat ist stabiler als herkömmlicher Kunststoff. Die daraus gefertigten Schienen können daher dünner und graziler gestaltet und in beiden Kiefern eingesetzt werden. Dank ihrer zahnähnlichen Einfärbung lassen sie sich auch tagsüber und im beruflichen Umfeld tragen, ohne auf den ersten Blick aufzufallen.



17



18



19



20

dabei gefühlt hat und ob man weiter in diese Richtung gehen kann und soll. Dieses Feedback ist nicht nur für das Behandlungsteam wichtig. Auch der Patient kann über seine Rückmeldung schon sehr früh seinen Zahnersatz mitgestalten.

Schritt 4

Zahnfarbene Polycarbonat-Schienen zur Bisstabilisierung in Funktion

Nach diesem ersten Check, der mithilfe des Mock-ups durchgeführt wurde, ist klar, dass

sich der Patient mit der neuen Zahnlänge, -form und -stellung gefällt und ihm auch die Bisshöhe zusagt. Um ihm Gelegenheit zu geben, sich langsam an die neue vertikale Dimension zu gewöhnen, sind als Zwischenschritt therapeutische Schienen aus Polycarbonat in beiden Kiefern vorgesehen. Im Unterschied zu einer klassischen therapeutischen Schiene, die meist in einem Kiefer und auch meist nur nachts getragen wird, erfüllt die Polycarbonat-Schiene neben der Bisstabilisierung eine weitere Funktion: Der Patient hat Gelegenheit, sich sukzessive

an das neue Erscheinungsbild mit längeren Zähnen zu gewöhnen.

Zahnfarbenedes Polycarbonat ist ein relativ neues Material; es hat sich mittlerweile speziell bei CAD/CAM-gestützt gefertigten Schienen bewährt. Es ist stabiler als herkömmlicher PMMA-Kunststoff; aus Polycarbonat gefertigte Schienen lassen sich daher deutlich dünner gestalten und kommen auch in Form von je einer Schiene im Ober- und Unterkiefer in Betracht (Abb. 19 und 20). Mit ihrer zahnähnlichen Farbe fallen sie weder im beruflichen noch im privaten Umfeld auf –



21 Im Seitenzahnbereich geben die Polycarbonat-Schienen die Zahnmorphologie des Wax-ups 1:1 mit allen Details wieder.

22 In der Front haben die Schienen zwar – wie hier im OK – noch nicht die endgültige Zahnform, geben aber bereits die voraussichtliche Zahnlänge wieder.

23 Die Okklusion wird im Artikulator, wo erforderlich, in der neuen Bisshöhe eingeschliffen.

24 Auch wenn die Polycarbonat-Schienen gegenüber einem Provisorium ästhetisch noch Luft nach oben lassen, eignen sie sich doch sehr gut, um den Patienten optisch und funktional an die neue Situation heranzuführen.

25 Die Ansicht ohne Schienen zeigt bei leicht geöffnetem Mund besonders die gegenüber den mittleren Frontzähnen „zu langen“ Eckzähne, die unteren Frontzähne sind kaum sichtbar.

26 Mit Polycarbonat-Schienen folgen die oberen Schneidekanten in etwa dem unteren Lippenbogen, die Front wirkt harmonischer. Auch die untere Front ist nun sichtbar.

eine gute Voraussetzung für ihren dauerhaften Einsatz im Patientenmund.

Ein weiterer Vorteil: Eine klassische therapeutische Aufbissschiene wird meist nur in einem Kiefer und überwiegend nachts getragen. Daher verfallen viele Schienenträger tagsüber wieder in ihre alten Gewohnheiten. Polycarbonat-Schienen werden auch tagsüber getragen, Okklusionsmuster können also neu erlernt und längerfristig stabilisiert werden. Auf der Basis der Daten des Wax-ups lässt

man sich nun vom Schienen-Modul einen Konstruktionsvorschlag für Aufbissschienen unterbreiten. Wesentliche Parameter wie die Ausdehnung sowie die statischen und dynamischen Kontakte passt man, wo erforderlich, am Bildschirm an. Die Ausgabedaten werden schließlich an die Fräseinheit übergeben, in der die Schienen aus Polycarbonat herausgeschliffen werden.

Beide Schienen weisen die komplette Kauflächenmorphologie in der neu definierten

Bisslage auf und sollen als Vorstufe zu einem Langzeitprovisorium die neue Bisshöhe auch in Funktion und bei längerer Tragedauer bestätigen (Abb. 21 bis 23).

Vom ersten Tag an kommt der Patient sehr gut mit den Schienen zurecht (Abb. 24 bis 26). Auch die „Anweisung“, sie möglichst oft zu tragen, befolgt er vorbildlich, auch im beruflichen Umfeld. Er trägt sie praktisch rund um die Uhr, selbst beim Essen behält er sie im



Mund. Auch wenn die Schienen dafür eigentlich nicht gedacht sind, überstehen sie mit kleineren Defekten die gesamte Tragedauer. Nach acht Wochen berichtet der Patient, dass er sich in jeder Hinsicht an die Schienen gewöhnt hat. Auch das Kiefergelenk hat die neue Bisslage bei entspannter Muskulatur akzeptiert. Als die obere Schiene an einer Stelle brüchig wird, ist es Zeit, in die therapeutische Phase zu wechseln.

Rein technisch wäre die Anfertigung der endgültigen Kronen- und Brückenarbeit bei dieser Ausgangslage – das heißt mit definierter Ästhetik und dazu passender Kieferrelation – möglich. Und in einer Vielzahl vergleichbarer Fälle wird andernorts auch so verfahren. Der mc zahntechnik GmbH ist dieser Schritt jedoch zu groß, da zu diesem Zeitpunkt jegliche Information darüber fehlt, wie sich der Zahnersatz in der neuen Bisslage in Funktion bewähren würde. Mit einem Langzeitprovisorium wird deshalb ein weiterer Zwischenschritt eingebaut.

Schritt 5

Auch nach der Präparation ein beidseitig abgestützter Biss

Um auch nach der Präparation eine zuverlässige Kieferrelation über die Stümpfe zu haben, nutzt die Behandlerin die Polycarbonat-Schienen, in die sich die Bewegungsmuster aus sechs Monaten Tragezeit eingraviert haben. Zunächst werden beide Schienen im Mund mit Kunststoff verblockt.

Bei der Präparation geht die Behandlerin seitenweise und je Seite quadrantenweise vor. Nach dem Präparieren der Zähne im vierten Quadranten werden die zahnzugewandten Flächen in diesem Bereich der Polycarbonat-Schiene mit Kunststoff befüllt und die Schiene wird zurück in den Mund gesetzt. So wird der entstandene Hohlraum, der aufgrund der fehlenden Zahnschubstanz entstanden ist, mit Kunststoff unterfüttert. Danach wird der Kunststoff polymerisiert und die Schiene kann wieder entfernt werden. Anschließend werden die Zähne im ersten Quadranten präpariert und auch dort die nach der Präparation entstandenen Hohlräume mit Kunststoff unterfüttert. In gleicher Weise wird auch im

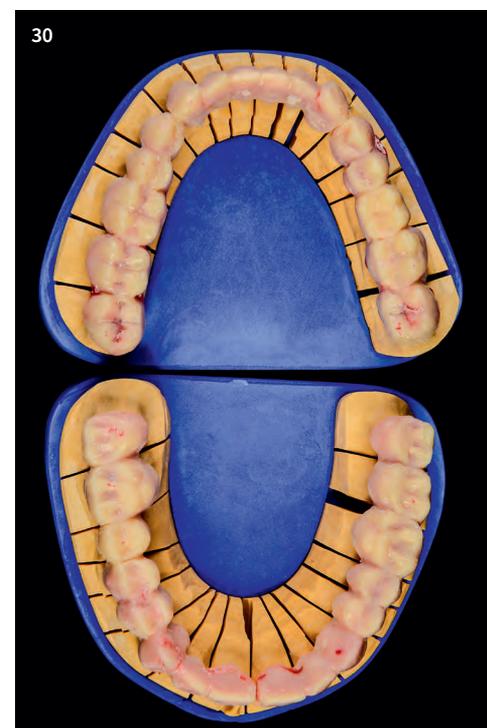
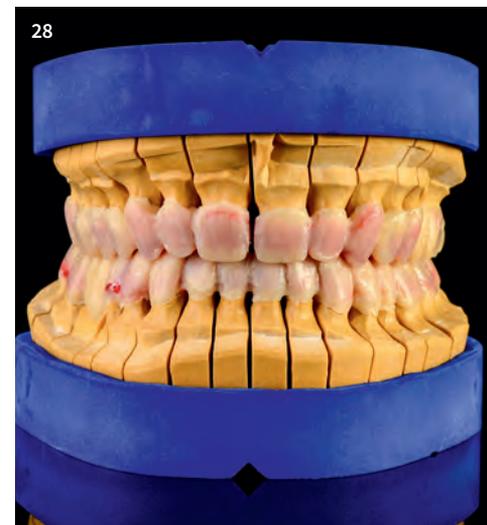
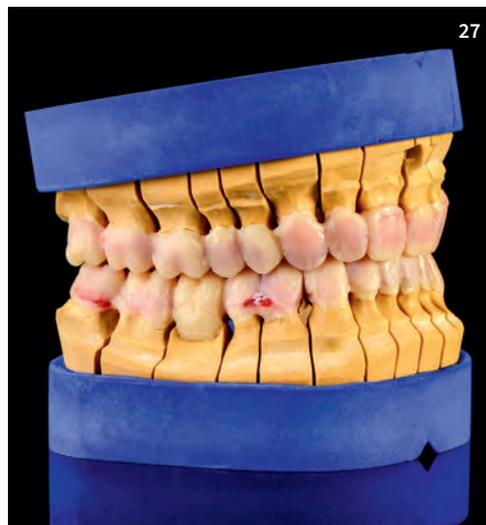
dritten und zweiten Quadranten verfahren. Die Sägemodelle werden im Labor mithilfe der „unterfütterten“ Polycarbonat-Schienen und eines Gesichtsbogens schädelorientiert im Artikulator montiert.

Schritt 6

Das Langzeitprovisorium als Vorstufe zur finalen Restauration

Um das Langzeitprovisorium in Wachs zu modellieren, kann auf die Vorwälle des Wax-ups zurückgegriffen werden. Wer schon einmal

versucht hat, einen Vorwall von einem Situationsmodell auf ein Sägemodell zu übertragen, der weiß, dass das nicht 1:1 funktioniert. Letztlich bleibt nichts anderes übrig, als die Modellation manuell zu komplettieren, damit die wesentlichen Merkmale, vor allem die Zahnlänge und -stellung, wieder dem mit dem Patienten vereinbarten Wax-up entsprechen (Abb. 27 bis 30). Viel entscheidender ist, dass zwischen dem Langzeitprovisorium und den endgültigen Keramikrestorationen keine Abweichungen aufgrund von Übertragungsfehlern entstehen.



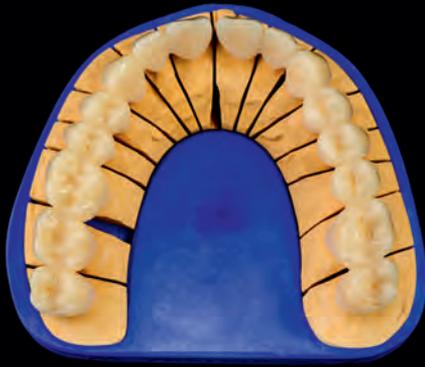
27 – 30 Für die Langzeitprovisorien werden die Wax-ups bestmöglich mithilfe der Vorwälle auf das Sägemodell übertragen und an die Stümpfe adaptiert. Für die endgültige Form und Funktion werden diese rudimentären Wachsmodellationen manuell nachbearbeitet und im Artikulator okklusal angepasst.



31



32



33



34



31 Die Langzeitprovisorien werden maschinell aus einem Multilayer-PMMA-Rohling gefräst, ausgearbeitet und poliert.

32 Die Kronen und die Brücke des OK-Provisoriums sind bis auf eine Trennung zwischen den mittleren Inzissen verblockt.

33 Das UK-Provisorium besteht aus drei Blöcken, die Trennung erfolgt distal der Eckzähne.

34 Beide Provisorien werden im Artikulator okklusal optimiert.

Alternativ und okklusal präziser könnte man auch nach der Modellmontage die von der Behandlerin miteinander verbundenen Polycarbonat-Schienen wieder voneinander trennen, die Schienen auf dem jeweiligen Stumpfmodell anpassen und fixieren, die Vestibulärflächen der Zähne mit Wachs ergänzen und darüber einen neuen Vorwall erstellen. So könnte man die während der Tragezeit der Schiene bestätigten okklusalen Daten 1:1 übernehmen und müsste lediglich die Zahnform anhand des Wax-ups wiederherstellen. In beiden Fällen ist jedoch manuelles In-Form-Bringen und Optimieren unumgänglich. Zur Weiterverarbeitung werden die Wachsmodellationen eingescannt und die

Daten mit den Scandaten der Sägemodelle gematcht. In der Software werden, wo erforderlich, kleine Korrekturen am Konstruktionsvorschlag der Software vorgenommen. Im Oberkiefer werden die Einheiten jeder Seite verblockt, sodass zwei achtegliedrige Brücken entstehen. Der Unterkiefer wird in drei Blöcke geteilt: 48 bis 44, 43 bis 33 und 34 bis 38. Beide Langzeitprovisorien werden aus einem Multilayer-PMMA-Rohling mit natürlichem Farbverlauf gefräst (Abb. 31 bis 34). Der Hersteller gibt dieses Material für eine Tragedauer von bis zu fünf Jahren frei. Somit eignet es sich auch für sehr langwierige provisorische Phasen. Während der gut einjährigen Tragezeit gewöhnt sich der Patient an die veränder-

te Bishöhe, auch gefällt er sich nach wie vor gut mit den neuen Zähnen und hat keinerlei Änderungswünsche (Abb. 35 bis 40).

Schritt 7

Die finalen Vollkeramikronen

Als der Startschuss für die endgültige Rehabilitation aus Presskeramik fällt, werden für die Modellation die gleichen Vorwälle genutzt, die bereits für die Herstellung der Provisorien zum Einsatz kamen (Abb. 41 bis 48). Wo nötig, wird die Form optimiert. Dann können die Presskanäle angebracht, die Wachsobjekte eingebettet und monolithisch aus IPS e.max Press HT gepresst werden.



35

35 Das Lächeln des Patienten mit eingesetzten Provisorien zeigt die deutliche ästhetische Verbesserung gegenüber der Ausgangssituation – speziell in der oberen Front.

36 – 38 Auch wirken die Eckzähne weitaus weniger dominant; die schmale Lücke zwischen den mittleren Inzisiven wurde auf Wunsch des Patienten verkleinert, aber nicht komplett geschlossen. Auch im Seitenzahnbereich wirken die Zähne nach der Verlängerung aufgrund der Bissanhebung nicht zu lang, sondern „wie gewachsen“.

39&40 Auch in der Aufsicht zeigt sich in beiden Kiefern bereits mit den Provisorien ein harmonischer, natürlich wirkender Zahnbogenverlauf.



36



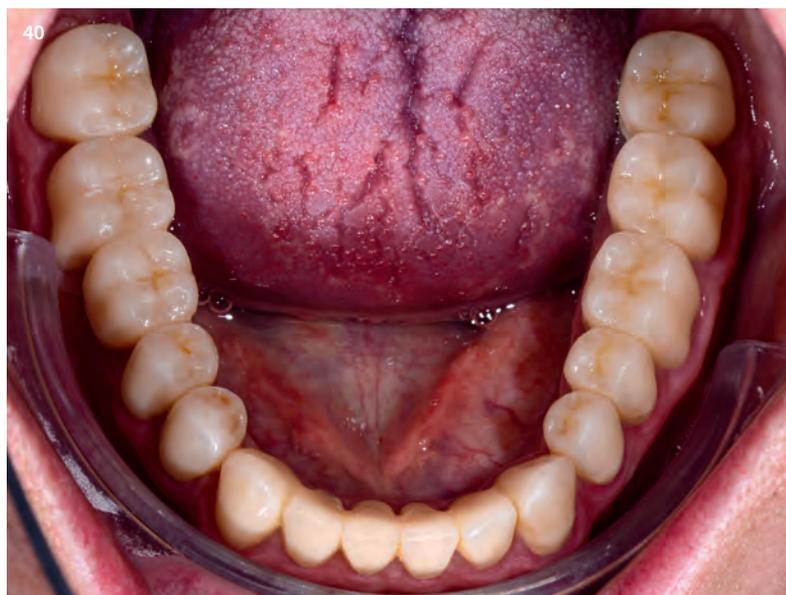
37



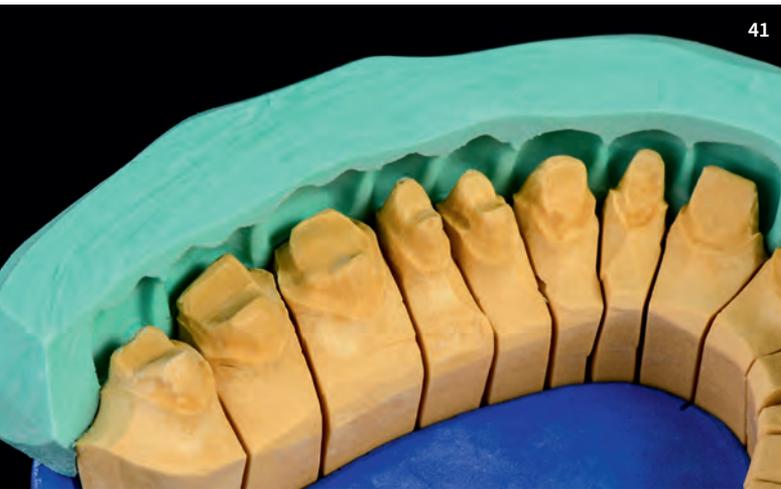
38



39



40



41



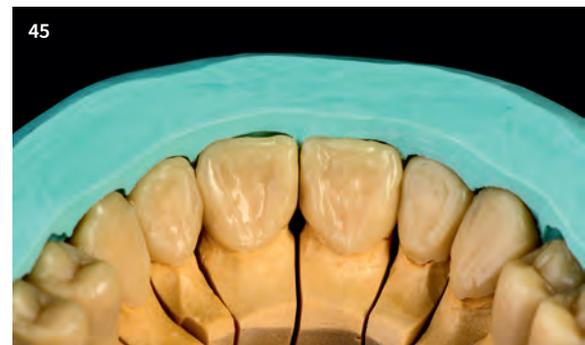
42



43



44



45



46

41 & 42 Für die endgültige Versorgung, die aus IPS e.max Press gefertigt werden soll, werden Vorwälle eingesetzt, die bereits im vorherigen Schritt über die aufgesetzten Provisorien erstellt wurden. Die Übertragung fällt leicht, da die Vorwälle auf den gleichen Modellen angefertigt wurden.

43–45 Trotz der Vorwälle ist der größte Teil der Modellation Handarbeit. Die Vorwälle dienen immer wieder der Kontrolle und als „Korrekturhilfe“, besonders in der Front.

46–48 Im Unterschied zu den verblockten Provisorien werden die endgültigen Restaurationen als Einzelkronen modelliert. Lediglich die beiden Seitenzahnbrücken sind verblockt. Die Ober- und Unterkiefermodellationen sind nach Kontrolle der Okklusion bereit für das Einbetten.



47



48



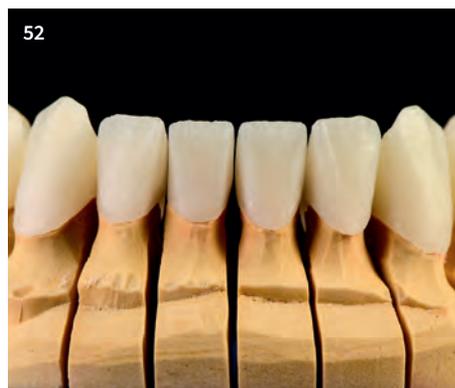
Der Hersteller der Lithiumdisilikat-Glaskeramik gibt dreigliedrige Seitenzahnbrücken bis zum zweiten Prämolaren als endständigem Pfeiler frei. Dennoch fiel auch in diesem Fall die Wahl auf Lithiumdisilikat, da die Brücken lediglich zum einen etwa eine prämolarenbreite Lücke überspannen und zum anderen bereits in anderen Fällen eigene gute Langzeiterfahrungen mit derartigen Versorgungen gesammelt werden konnten. Nach dem Abpressen folgen die klassischen Schritte des Aufpassens, der Nachbearbei-

tung, farblichen Individualisierung, Glasur und der manuellen Politur der Lithiumdisilikat-Restaurationen (Abb. 49 bis 60). Die fertigen Kronen und Brücken wurden zur Eingliederung in die Praxis geliefert.

Schritt 8

Sorgfalt bei der adhäsiven Befestigung
Bei der adhäsiven Befestigung steht Sicherheit im Vordergrund. Daher kommen die vom Labor mitgelieferten Einsetzschlüssel zum

Einsatz (Abb. 61 und 62). Mit diesen relativ einfachen Hilfsmitteln lassen sich die Kronen und Brücken kontrolliert und vor allem positionsgerecht einsetzen. Zunächst werden von der Behandlerin die Provisorien entfernt und die Keramikrestaurationen eingegliedert. Bei einer umfassenden Rehabilitation wie dieser fordert dieser letzte Behandlungsschritt höchste Konzentration und größte Sorgfalt, zumal im Unterschied zu den verblockten Provisorien die finale Versorgung vorwiegend aus Einzelkronen besteht.

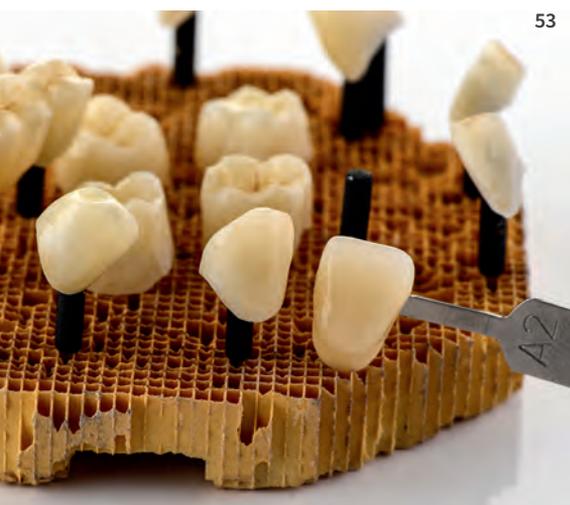


49&50 Das Ausbetten, Abstrahlen und die Weiterbearbeitung der Pressobjekte folgen dem klassischen Verarbeitungsprotokoll des Herstellers.

51&52 Die Lithiumdisilikat-Restaurationen werden monolithisch gepresst, ein nachträgliches Verblenden entfällt also.

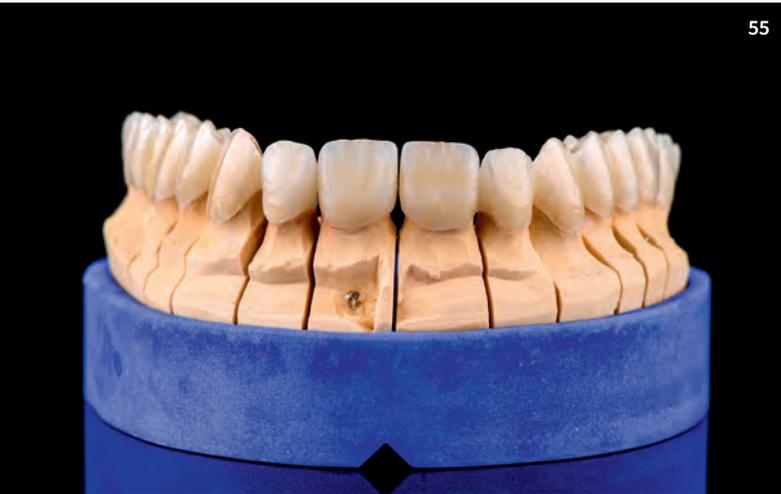
53 Die Keramikronen und -brücken werden lediglich farblich charakterisiert und glasiert.

54 Die Keramikoberflächen werden mit einem Handbürstchen und Paste versiegelt. Der manuell erzeugte Glanz wirkt natürlicher als eine Glasur.

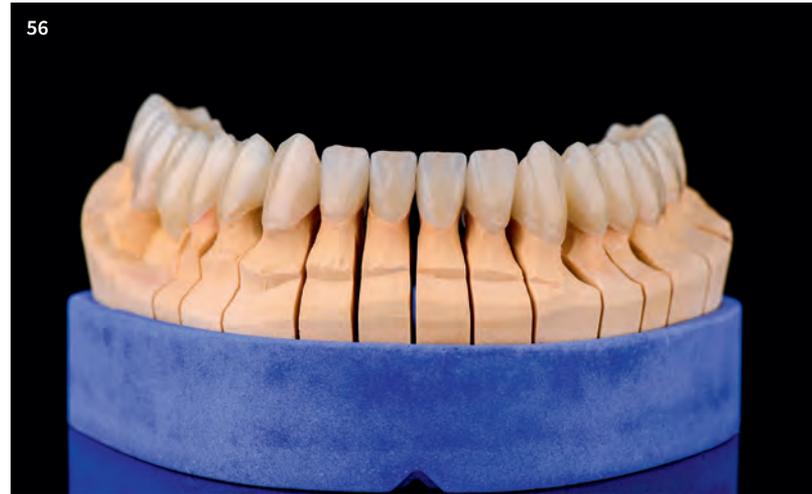




55



56



57



58



59



60



55&56 Die polierten Kronen und Brücken werden auf den Modellen abschließend hinsichtlich ihres Randschlusses und ihrer Approximalkontakte kontrolliert.

57 Wie zuvor beim Provisorium wird die Lücke zwischen 11 und 21 auf Wunsch des Patienten belassen.

58 Im Unterkiefer haben sich die Zahnlücken quasi automatisch durch die Verlängerung der Kronen komplett geschlossen.

59 Auch die Seitenzahnkronen (hier im dritten Quadranten) wirken nach der Fertigstellung „wie gewachsen“.

60 Auch wenn handgeschichtete Keramik nach wie vor das ästhetische Nonplusultra darstellt, lassen sich mit monolithischen Presskeramikversorgungen bereits sehr gute Resultate erzielen.



61



62

61 & 62 Besonders bei der Befestigung großer Rehabilitationen mit vielen Einzelkronen haben sich Schlüssel aus Kunststoff bewährt, die während des Einsetzens okklusal auf den Zähnen positioniert werden und helfen, Abweichungen von der Modellsituation zu vermeiden.

63 Die Situation bei Behandlungsende zeigt die grundlegenden Veränderungen gegenüber der Ausgangslage bei Behandlungsbeginn.



63

Ein deutliches Plus an Lebensqualität

Die abschließende Beurteilung des Ergebnisses zeigt eine grundlegende Verbesserung gegenüber der Ausgangssituation (Abb. 63 bis 70). Das gelungene Endresultat ist aufgrund der guten Vorbereitung keine wirkliche Überraschung mehr: Ausgehend vom Wax-up und den folgenden Stationen ist es quasi die logische Konsequenz der stringenten Einhaltung und Umsetzung aller Zwischenschritte. Das gesamte Erscheinungsbild der Zähne hat sich grundlegend geändert.

Mit dem Anheben der Bisshöhe sind Zähne zu sehen – in physiologischer Länge. Zähne, die natürlich und gesund wirken. Die Funktion, einschließlich einer Front-Eckzahn-Führung und einer Okklusion mit gleichmäßig verteilten Kontaktpunkten, ist wiederher-

gestellt und zeigt sich auch Monate später stabil. Mit seinen neuen Zähnen änderte der Patient auch seine Einstellung zu ihnen. Erstmals seit Jahren gefällt er sich wieder und lächelt gerne (Abb. 71). Ein deutliches Plus an Lebensqualität.

Diskussion

Zu Recht erwartet ein Patient von seinem Zahnarzt und dessen Zahntechniker, dass sie ihr Handwerk in Theorie und Praxis beherrschen. Sie sind die Experten, auf deren Urteil er sich verlassen können muss. Wünscht er eine hochwertige Behandlung mit einem exzellenten Resultat, ist es nur konsequent, auf diese Expertise zu vertrauen und sich dem Behandlungskonzept der Spezialisten zu beugen.

Die gezeigte Vorgehensweise ist bei großen Rehabilitationen Standard der m.c. zahntechnik GmbH. Die zusätzlichen Schritte – vom Wax-up über das Mock-up, gegebenenfalls über eine Aufbisschiene bis hin zu den Polycarbonat-Schienen und einem Langzeitprovisorium – ziehen einen zusätzlichen zeitlichen, materiellen und damit auch finanziellen Aufwand nach sich. Andererseits wirken sie auf alle Beteiligten entspannend, da während der gesamten Behandlung kein Zeitdruck herrscht. Es ist unmöglich, diese Zwischenschritte wegzulassen, ohne gleichzeitig auf deren Nutzen – in erster Linie die Sicherheit – zu verzichten. Wünscht ein Patient diese zusätzlichen Schritte nicht, ist zu prüfen, welche Argumente ihn überzeugen könnten.



64



65



64&65 Aufgrund der Bissanhebung zeigt die Seitenansicht Zähne, wie man sie in Form und Länge auch in einem natürlichen Gebiss erwarten würde.

66



67



66&67 Wie zuvor beim Provisorium zeigt sich auch in der Aufsicht in beiden Kiefern ein harmonischer, natürlich wirkender Zahnbogenverlauf.



68–70 Wo zuvor beim Lächeln nur Lippen und die Spitzen der oberen Eckzähne zu sehen waren, zeigen sich jetzt bei leicht geöffnetem Mund Zähne, die in Form, Farbe und Oberfläche altersgerecht, natürlich und gesund wirken.

71 Ein deutliches Plus an Lebensqualität: So erlebt der Patient sein verändertes Erscheinungsbild mit den neuen Zähnen. Erstmals unterstützen sie sein vitales und selbstbewusstes Lebensgefühl.



Es überrascht kaum, dass das deutliche Plus an Sicherheit mit allen Schritten und Zwischenschritten teurer ist als eine Standardversorgung. Doch die Erfahrung hat gezeigt, dass auch ein Patient dies mühelos

nachvollziehen kann. Letztlich kann nur er entscheiden, ob ihm eine Polycarbonat-Schiene und ein Langzeitprovisorium – beides wird nach der Erfüllung ihres Einsatzzwecks weggeworfen – einen vierstelligen Betrag wert

sind. Überzeugt auch Flexibilität bei der Preisgestaltung in Form eines vertretbaren Preisnachlasses den Patienten nicht, kann die Konsequenz auch lauten: die Behandlung eventuell abzulehnen. ■

PRODUKTLISTE

PRODUKT	NAME	FIRMA
Befestigungsmaterial, adhäsiv	Bifix QM	Voco
CAD-Software	DentalCAD	exocad
CAM-Software	DS CAM	Dental Softworks
Fertigungsmaschine, 5-achsig	Datron D5	Datron
Knetsilikon, Vorwälle	Platinum 85	Zhermack
Kunststoff		
▪ Einsetzschlüssel	▪ Pattern Resin	GC Europe
▪ Mock-up	▪ Struktur 3	Voco
Modellierwachs, zahnfarben	Occlumaster	Aesthetic Press
Polycarbonat-Schienen	PMMA eco A3	Organical CAD/CAM
Provisorienkunststoff, Multilayer PMMA	Smile-CAM	Shera
Presskeramik	IPS e.max Press HT	Ivoclar Vivadent
Scanner	D750	3Shape
Tiefziehschiene, Mock-up	Copyplast	Scheu-Dental



ÜBER DIE AUTOREN

Björn Czappa schloss 1982 seine Ausbildung zum Zahntechniker in Gladbeck ab. Anschließend folgte eine Spezialisierung im Bereich der Implantatprothetik. 1991 gründete er sein eigenes Labor in Oldenburg/Niedersachsen. Seine Schwerpunkte sind die polychrome Schichttechnik und funktionell-ästhetischer Zahnersatz. 1995 legte er in Halle seine Meisterprüfung als Jahrgangsbester ab. In den folgenden Jahren vertiefte er die Schwerpunkte Implantatprothetik und Frontzahnästhetik durch den Besuch internationaler Kurse und Fortbildungen. Björn Czappa gibt Kurse und hält Referate auf den Gebieten individuelle Schichttechnik, Vollkeramik, Frontzahnästhetik und Implantatprothetik. Zunehmende Bedeutung erlangten dabei seine ausführlichen Fotodokumentationen. Im Jahr 2006 beendete er erfolgreich die Ausbildung zum Dentalästhetiker. Ztm. Björn Czappa ist seit 2007 Mitglied der DGZI.



Die Diplom-Stomatologin Heidrun Weinrich begann 1976 ein Studium der Zahnmedizin in Jena. Ihr Staatsexamen legte sie 1981 in Erfurt ab. Von da an war sie bis 1985 als Fachzahnärztin für Kinderzahnheilkunde angestellt. 1991 folgte die Niederlassung mit eigener Praxis in Thüringen. Seither besuchte Heidrun Weinrich diverse Fortbildungen in den Bereichen Prothetik, Parodontologie, Endodontie, Funktionsdiagnostik (bei Prof. Dr. Axel Bumann, Prof. Dr. Georg Meyer, Prof. Dr. Wolfgang Freesmeyer, Dr. Gregor Slavicek und anderen). 2003 übernahm Heidrun Weinrich eine Alterspraxis in Delmenhorst. Von 2008 bis 2010 absolvierte sie das Curriculum Implantologie des Deutschen Zentrums für orale Implantologie e. V. (DZOI). Ihre Tätigkeitsschwerpunkte sind die Implantologie und die ästhetische Zahnheilkunde.

KONTAKT

Ztm. Björn Czappa • m.c. Zahntechnik Oldenburg GmbH & Co. KG • An der Südbäke 1 • 26127 Oldenburg/Deutschland
Fon +49 441 96196-1 • Fax +49 441 96196-33 • info@mc-zahntechnik.de • www.mc-zahntechnik.de

DENTSPLY SIRONA CEREC PRIMEMILL

Cerec Primemill, die neue Schleif- und Fräseinheit von Dentsply Sirona, verbessert die Prozessgeschwindigkeit und die Qualität der Restaurationen deutlich. Dabei kommt ein innovatives Hochgeschwindigkeits-Set-up mit doppelseitiger Bearbeitung mit zwei Spindeln zum Einsatz, das für eine sehr feine Rand-

passung sowie glatte Oberflächen sorgt. In der Cerec Primemill lassen sich verschiedene Materialien bearbeiten – bei einem wesentlich ruhigeren Betrieb. Das 7-Zoll-Touch-Interface führt durch den Arbeitsablauf, zeigt die Werkzeuge für den gewählten Prozess an und informiert, ob und wann ein Werkzeug ersetzt wer-

den sollte. Ein Scanner erfasst Informationen zum Block. Der Zeitaufwand für das Fräsen einer Zirkonoxidkrone wurde um mehr als die Hälfte verringert. Dank der feinen Werkzeuge erhalten die Zirkonoxidrestaurationen detailreiche Okklusalfissuren und klar herausgearbeitete Interdentalbereiche bei Brücken. Zusammen mit Cerec Primescan und der Cerec Software 5 bildet Cerec Primemill ein modernes Set-up für vorhersagbare Ergebnisse. ■



i KURZBESCHREIBUNG

Neue Schleif- und Fräseinheit im Cerec-System für höhere Prozessgeschwindigkeit und verbesserte Qualität

Q KONTAKT

Dentsply Sirona
Fon +43 662 24500
www.dentsplysirona.com

EXOCAD DENTALCAD 2.4 PLOVDIV

Seit Ende 2019 ist die neue Software-Version DentalCAD 2.4 Plovdiv von exocad verfügbar. Das FullDenture Modul wurde deutlich erweitert, es lassen sich nun auch abnehmbare Einzelkieferprothesen designen. Der Release enthält 64 neue Features und 45 erweiterte

Funktionen. Mit den neuen und erweiterten Funktionen im FullDenture Modul lassen sich praktisch alle Produktionsmethoden der digitalen Totalprothetik abbilden, ob Drucken oder Fräsen, Konfektions- oder individuell gestaltete Zähne. Der Schwerpunkt liegt auf herausnehm-

barem Zahnersatz und auf implantatgetragenen Brücken. Der bewährte exocad-Wizard führt die Zahntechniker Schritt für Schritt durch das FullDenture Modul – ein großer Vorteil vor allem für Neuanwender. Fortgeschrittenen gibt der Expert-Modus maximale Designfreiheit. Die Bibliothek für Prothesenzähne wurde um namhafte Hersteller erweitert. Mit ausgewählten Bibliotheken sind sogar frei formbare und skalierbare Prothesenzähne umsetzbar. ■



i KURZBESCHREIBUNG

DentalCAD-Version mit der Möglichkeit, herausnehmbare Einzelkieferprothesen zu designen, und mit einem verbesserten „Thimble Crown Workflow“ für virtuelle gingivaunterstützte Gerüste

Q KONTAKT

exocad GmbH
exocad.com



KURSE & KONGRESSE

TERMIN	TITEL	ORT	VERANSTALTER/KONTAKT
12. – 13.06.2020	International Expert Symposium 2020 (IES), „Succeeding together in tomorrow's dentistry“	wird online durchgeführt	Ivoclar Vivadent SAS ies2020@ivoclarvivadent.com www.ivoclarvivadent.com/ies2020
18. – 20.06.2020	paroknowledge 2020, 26. Parodontologie Experten Tage, „Von Paro bis Endo und ganzheitlicher Zahnmedizin“	Kitzbühel	Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie Fon +43 699 19528253 sekretariat@oegp.at • www.paroknowledge.at
 19. – 20.06.2020	Zahntechnik 4.0, Modul II, mit Stefan Troger und Dr. Simon Gruber	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
 27.06.2020	MiYO Liquid Cream und MiYO Struktur, Aufbaukurs für Fortgeschrittene, mit Ztm. Alexander Fink	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
 03. – 05.09.2020	Generalprobe für die LAP, mit Ztm. Joachim Lehner	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
21. – 22.09.2020	exocad Insights	Darmstadt (D)	exocad GmbH insights@exocad.com www.exocad.com/insights-2020
24. – 26.09.2020	45. Österreichischer Zahnärztekongress, „Neue Wege beschreiten“	Vösendorf	ÖGZMK Niederösterreich Fon +43 664 4248426 oegzmk@noe.zahnaerztekammer.at
08. – 11.10.2020	5. MIS Global World Symposium, „360° Implantology“	Marrakesch (MR)	MIS Implants Austria Fon +43 699 1323 9866 service@misimplants.at • marrakech.mis-implants.com
16. – 17.10.2020	Herbstsymposium Schloss Seggau	Seggau	ÖGZMK Steiermark Fon +43 664 1944064 stmk@oegzmk.at • www.oegzmk.at
21.11.2020	Get-together Willi Geller, Kolloquium „Connecting the Dots – Connecting the People“	Leipzig (D)	Creation Willi Geller International GmbH Fon +43 5522 76784 info@creation-willigeller.com www.creation-willigeller.com



Kurse der Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)

Der rote Faden

Dentalchirurgische Nahttechniken
Von Dr. Stephan Beuer und Dr. Martin Stangl



Direktlink zum
Videointerview mit
Dr. Stephan Beuer

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

Softcover | 72 Seite | circa 220 Abbildungen
ISBN: 978-3-932599-42-2

www.dental-bookshop.com

service@teamwork-media.de
Fon +49 8243 9692-16
Fax +49 8243 9692-22



 teamwork
media

Curriculum Befestigung

2020

**Bitte Terminänderungen
beachten!**

Lassen Sie sich für die Werkstoffkunde begeistern! Das Befestigen prothetischer Restaurationen basiert auf definierten Indizien, die auf werkstoffkundlichen Kriterien beruhen und den praktischen Wegweiser zur „richtigen“ Befestigung bieten. „Curriculum Befestigung“ – vier Module für mehr Sicherheit im Arbeitsalltag.

- ④ **Modul A – Überblick Befestigungsmaterialien, Zementieren und Kleben**
Freitag 23.10.2020 | Samstag 24.10.2020
- ④ **Modul B – Befestigung dentaler Keramiken**
Freitag 20.11.2020 | Samstag 21.11.2020
- ④ **Modul C – Befestigung von Polymeren**
Freitag 29.01.2021 | Samstag 30.01.2021
- ④ **Modul D – Kieferorthopädie (Zusatzmodul, auch singulär buchbar)**
Termin wird noch bekanntgegeben

Hinweis

Das „Curriculum Befestigung“ kann in verschiedenen Zusammenstellungen gebucht werden. Sie haben die Möglichkeit, Modul A - Modul D, Modul A - Modul C oder nur das Modul D (KFO) zu buchen.

Infos und Anmeldung

Anmeldung

campus@teamwork-media.de
oder telefonisch bei Yvonne Helten
unter +49 8243 9692-23

Veranstaltungsort

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Ludwig-Maximilians-Universität
München

Studiengebühr

Modul A - Modul D 3.500,- €
Modul A - Modul C 3.000,- €
Modul D (KFO) 1.500,- €

Detaillierte Informationen zum Curriculum Befestigung unter www.teamwork-campus.de



QUALITÄTSPRODUKTE VON ZIRKONZAHN

IMPLANTATPROTHETIK – ALLE KOMPONENTEN AUS EINER HAND

**MIT BIS ZU
30 JAHREN GARANTIE**

