

# ROT & WEISS



INTERDISZIPLINÄRES FACHJOURNAL FÜR ZAHNTECHNIK UND ZAHNMEDIZIN

Einige Themen dieser Ausgabe:

## Zahnmedizin

Komposit statt Keramik –  
mehr als nur eine Option?

Minimalinvasive Versorgungen mit Komposit  
als Mittel der Wahl

## Zahntechnik

Natürlich altersgerecht

Implantatprothetik: Individuelle Zahnkronen-  
und Zahnfleischgestaltung mit Komposit – Teil 2

## Events

Jahrestreffen 2014 der ITI

8. Jahrestreffen und Vorstellung des neuen  
Vorstands der ITI Sektion Österreich



IPS e.max<sup>®</sup>

# NATÜRLICHE ÄSTHETIK EFFIZIENT GEPRESST



## IPS e.max<sup>®</sup> PRESS MULTI

**DER ERSTE POLYCHROMATISCHE PRESS-ROHLING DER WELT**

- Monolithische LS<sub>2</sub>-Restaurationen mit natürlichem Farbverlauf
- Einzigartige Kombination aus Festigkeit, Ästhetik und Effizienz
- Für Kronen, Veneers und Hybrid-Abutment-Kronen
- Perfekt abgestimmte Programat-Pressöfen
- Für maximale Wirtschaftlichkeit in der Presstechnik

all ceramic  
all you need

[www.ivoclarvivadent.at](http://www.ivoclarvivadent.at)

Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna | Donau-City-Straße 1 | A-1220 Wien | Tel.: +43 1 263 19 11 0 | Fax: +43 1 263 19 11 11

ivoclar  
vivadent<sup>®</sup>  
passion vision innovation

# Ein Jahr in der Öffentlichkeit

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist wieder soweit. Ein Jahr geht zu Ende, ein neues beginnt demnächst. Und wieder war es aus Sicht der Bundesinnung der Zahntechniker ein ereignisreiches Jahr. Wir haben heuer weiter daran gearbeitet, unser Berufsbild und unsere Leistungen als Zahntechniker ein Stück weiter bekannt zu machen. Ob uns das gelungen ist?

Nun, natürlich ist das Wissen um die Vorzüge und die herausragende Qualität heimischer Zahntechnik noch nicht so weit verbreitet, wie wir uns das wünschen würden. Wir können aber auf erfolgreiche zwölf Monate zurückblicken, was unsere Öffentlichkeitsarbeit angeht. Unsere Aktivitäten haben wir nach und nach weiter ausgebaut. Nicht zuletzt, weil wir viel und so gut wie ausschließlich positives Feedback von Kollegen, Zahnärzten aber vor allem auch Patienten auf Radio- und TV-Spots und nicht zuletzt auf die Doku „Zeigen Sie Zähne“, die im ORF und in ARDalpha lief, bekommen haben. Die Sendung wird übrigens im Februar wieder im ORF ausgestrahlt.

Wir sind auf dem richtigen Weg und wollen in diese Richtung weiterarbeiten. 2015 wird es also verstärkt Schaltungen geben. Neben den öffentlich-rechtlichen Sendern möchten wir verstärkt auch Privatsender bespielen (siehe Bericht Seite 8). Weil wir grundsätzlich noch stärker als geschlossene Berufsgruppe auftreten wollen, ist es uns auch ein Anliegen, dass Kolleginnen und Kollegen sich dieser Gruppe zugehörig fühlen. Genauso wie wir unsere Fähigkeiten und unser Angebot (persönlicher Service, höchste handwerkliche Qualität, beste Materialien) nach außen kommunizieren, möchten wir auch Euch, liebe Kolleginnen und Kollegen, vermehrt ansprechen. Wir teilen die gleichen Anliegen und Interessen. Und in unserem Job sind wir alle weitgehend mit denselben Problemen konfrontiert.

Ein paar Maßnahmen, die wir jetzt und in Zukunft setzen, sollen ein Stück mehr Zusammengehörigkeitsgefühl unter uns Zahntechnikern stiften. Wir haben zum Beispiel ein neues Logo entwickelt, das alle österreichischen Betriebe als Sticker zugeschickt bekommen haben. Dann gibt es ein vorgefertigtes Formular, das Ihr ausgefüllt als Konformitätserklärung Zahnärzten – aber auch Patienten – weitergeben könnt. Auch davon haben wir Vordrucke an Zahnlabors geschickt (Bericht auf Seite 14). Auf unserer Website, die gerade gestaltet und Anfang 2015 online gehen wird, wird es einen umfassenden Bereich für Patienteninformation und einen eigenen Bereich für Zahntechniker geben. Dort sollen wichtige und nützliche Informationen rund um den Job, um Möglichkeiten der Fortbildung und die Arbeit der Bundesinnung der Zahntechniker geben. Auf den folgenden Seiten lest Ihr mehr darüber.

So oder so. Wir freuen uns, auch 2015 als Bundesinnung für die Sache der österreichischen Zahntechnik arbeiten zu dürfen. Bis es so weit ist, möchte ich mich noch bei den Kollegen Landesinnungsmeistern und den engagierten Zahntechnikern des Landes für ihren Einsatz bedanken. Ich wünsche schöne Feiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

Euer



Richard Koffu  
Bundesinnungsmeister



Richard Koffu  
Bundesinnungsmeister

## Erratum

In der vergangenen Ausgabe von ROT&WEISS berichteten wir über den 2015 anlaufenden Universitätslehrgang Dentale Technik. Dabei ist ein redaktioneller Fehler passiert: Es handelt sich, anders als berichtet, um einen Universitätslehrgang der Donau-Universität Krems, nicht der Danube Private University.



In einem Team sollten alle an einem Strang ziehen

Seite 12



Ehrung: Bundesinnungsmeister Koffu erhielt den „Kommerzialrat“

Seite 13



Donaumetropole Wien: Hier trafen sich Implantologen aus aller Welt

Seite 20



Das sind die Gewinner der Voco Dental Challenge 2014

Seite 22

Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2016 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2016

**Editorial**

**Ein Jahr in der Öffentlichkeit**  
Richard Koffu

3

**Impressum**

**Innung Aktuell**

**Sitzung in Pannonien**

Maßnahmen ergreifen – vom Konzept bis zur Umsetzung

8

**Fruchtbarer Austausch**

Die Kommunikation pflegen – über die Landesgrenzen hinweg

10

**Als großes Team auftreten**

Mehr Selbstbewusstsein für den Berufsstand

12

**Ehrung für Bundesinnungsmeister**

Bundesinnungsmeister Richard Koffu ist auch Kommerzialrat

13

**Zertifikat für den Zahn**

Zahnersatz aus Österreich ist einfach die bessere Wahl

14

**Aktuell**

**Oral-B präsentiert Biofilm-Management**

Beliebte Fortbildungsreihe bringt Praxen auf den neuesten Stand

15

**Mehr Kompetenz, erweitertes Portfolio**

Heraeus Kulzer übernimmt italienisches CAD-Unternehmen EGS Srl

16

**Erneut ausgeschrieben**

Bewerbung um den Camlog Foundation-Forschungspreis 2014/2015

18

**+award für vorbildliche Zahnarztpraxen**

Qualitätsoffensive für Praxismarketing startet in Deutschland, Österreich und der Schweiz

18

**Events**

**Jahrestreffen 2014 der ITI**

8. Jahrestreffen und Vorstellung des neuen Vorstands der ITI (Internationales Team für Implantologie) Sektion Österreich

20

**Preisträger kommen aus Rostock, Erlangen und Leipzig**

Voco Dental Challenge 2014: Herausforderung für junge Forscher

22

**Champions Live-OP-Kurse begeistern**

Live-OP-Veranstaltungen im Zahnärztlichen Fortbildungsinstitut (ZAFI) in Wien

24

**id süd 2014**

Großer Branchenüberblick in Bayern – mit überzeugenden Besucherzahlen

26

**„Funktion, Illusion, Faszination“**

Das war die Candulor Prothetik Night 2014

28

Hygieneleitfaden – die praktische Umsetzung  
 Veranstaltungsreihe der Österreichischen Gesellschaft für  
 Hygiene in der Zahnheilkunde gestartet 29

**Nachgefragt**

CAD/CAM-Kompletteinstieg war die richtige Entscheidung  
 Industriepartner unterstützt Techniker bei  
 sorgfältiger Vorarbeit 30

**Produktreportage**

Intelligentes Brennen mit Infrarot-Technologie  
 Eine Anwendererfahrung mit dem Brennofen Programat 510 32

Vertrauen ist gut, ...  
 Letzter Teil der primopattern Trilogie – ein interessantes  
 Anwendungsbeispiel 36

Patienten präferieren Keramikimplantate  
 Der Trend zu metallfreien Implantaten setzt sich fort 40

Erweitertes Chirurgie-Portfolio  
 KaVo Mastersurg LUX: Das Beste neu definieren 41

Metalle von Zirkonzahn  
 Titan und Cobalt-Chrom von Zirkonzahn – harte Metalle für  
 CAD/CAM-Fertigung 42

**Produktnews** 43

**Zahnmedizin**

Komposit statt Keramik – mehr als nur eine Option?  
 Minimalinvasive Versorgungen mit Komposit als Mittel  
 der Wahl 44

**Zahntechnik**

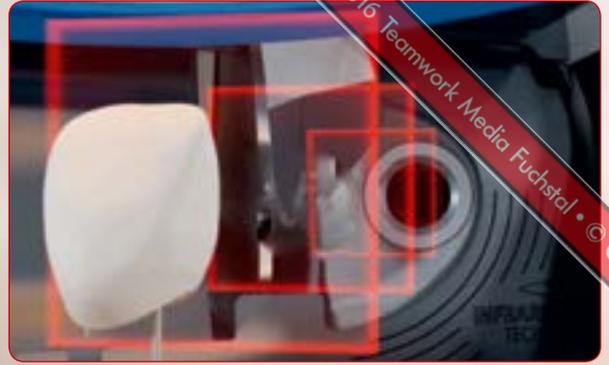
Natürlich altersgerecht  
 Implantatprothetik: Individuelle Zahnkronen- und  
 Zahnfleischgestaltung mit Komposit – Teil 2 54

**Dentalmarkt** 65

**Kurse & Kongresse** 66

**QR-CODE Funktionshinweis**

QR ist die Abkürzung für quick response (schnelle Antwort). Diese Codes sind – ähnlich den Strichcodes – graphisch verschlüsselte Informationen (siehe rechts) und können mit Smartphones eingescannt werden. Hierfür wird eine QR-Reader App benötigt (oft kostenlos erhältlich). Sobald Ihr Endgerät mit dieser Application ausgestattet ist, werden Sie nach dem Einscannen des Codes automatisch weitergeleitet.



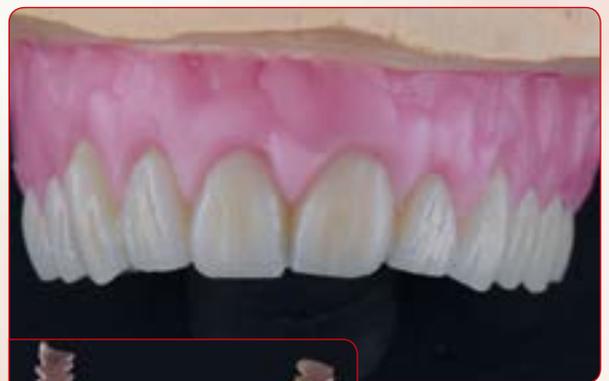
Eine Infrarot-Kamera misst die Temperatur an der Oberfläche des Brenngutes...

Seite 32



Kompositmaterialien – aus der restaurativen Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken

Seite 44



Die Zahnfleischmodellation – grob in Wachs erarbeitet und mit Silikon-schlüsseln gesichert

Seite 54

# ROT & WEISS

Das interdisziplinäre Fachjournal  
der Österreichischen Bundesinnung  
für Zahntechnik



Eine Produktion der  
teamwork media GmbH, Fuchstal



Herausgeber

## Ralf Suckert

Ralf Suckert ist Fachjournalist  
für Zahnmedizin & Zahntechnik



Redaktion

## Christine Biró

Christine Biró ist Ihre Ansprechpartnerin  
in der Redaktion



Ressortleitung Zahntechnik

## Ztm. Rudi Hrdina

Guntramsdorf/Österreich  
Koordiniert die Ressorts im  
Fachbereich Zahntechnik



Ressortleitung Zahnmedizin

## Prof. DDr. Ingrid Grunert

Universität Innsbruck/Österreich  
Koordiniert die Ressorts im  
Fachbereich Zahnmedizin



Beirat Bundesinnung

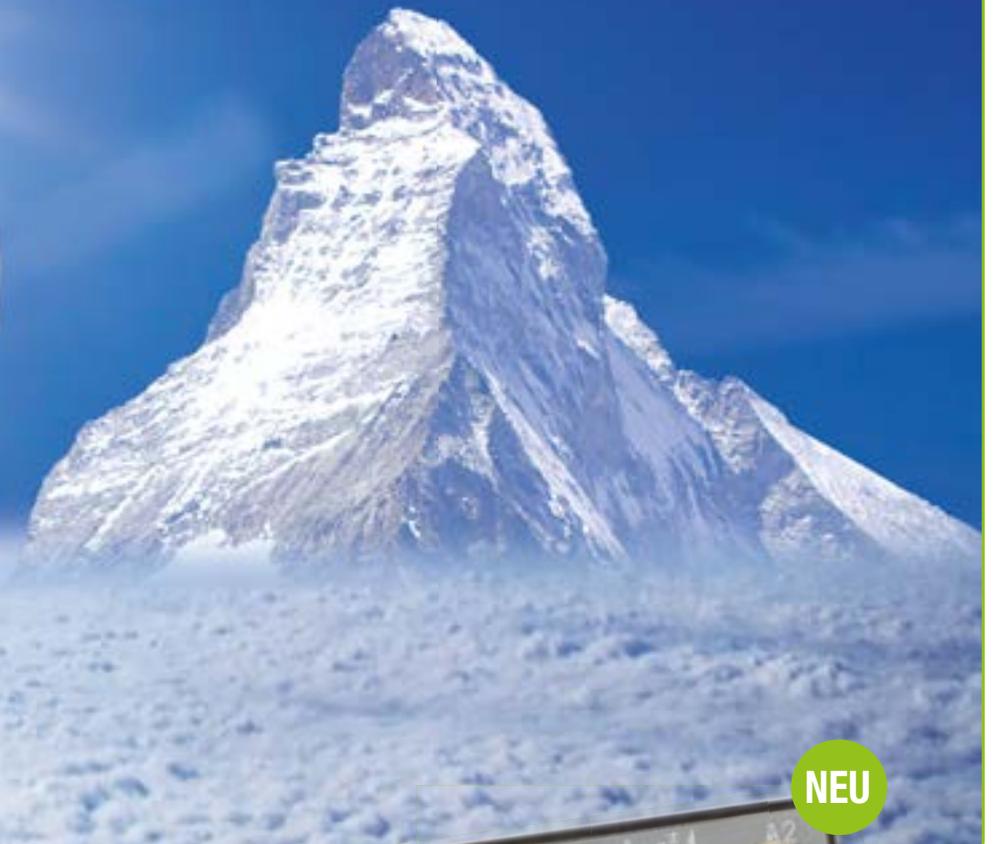
## Ztm. Richard Koffu

Feldkirchen/Österreich  
Vertritt die Interessen des Fachbeirats  
der Bundesinnung für Zahntechnik  
(verantwortlich für die Rubrik Innung Aktuell)

<b>Herausgeber:</b>	Ralf Suckert	
<b>Bereichsleiter: (Zahntechnik)</b>	Dan Krammer (verantwortlich)	
<b>Bereichsleiter: (Zahnmedizin)</b>	Natascha Brand (verantwortlich)	
<b>Redaktion:</b>	Christine Biró Telefon +49 8243 9692-29, Telefax +49 8243 9692-39 c.biro@teamwork-media.de	
<b>Ressortleiter: (Zahntechnik)</b>	<b>Festsitzender Zahnersatz: Herausnehmbarer Zahnersatz und Totalprothetik: CAD/CAM-Technologien: Kieferorthopädie:</b>	Herwig Meusburger  Rudi Hrdina Hanspeter Taus Otto Bartl
<b>Ressortleiter: (Zahnmedizin)</b>	<b>Prothetik: Implantologie &amp; Parodontologie:</b>	Prof. DDr. Ingrid Grunert Prof. DDr. Martin Lorenzoni Dr. R. Führhauser Dr. Martin Klopf Prof. DDr. Herbert Dumfahrt Dr. Dr. Ivano Moschén Dr. Heinz Winsauer
<b>Fachbeirat:</b>	Elisabeth Brunner, Günter Ebetshuber, Martin Loitlesberger, Robert Neubauer, Harald Oberweger, Stefan Prindl, Rainer Reingruber	
<b>Beirat der Innung:</b>	Richard Koffu, Harald Höhr, Alfred Kwasny	
<b>Verlag:</b>	teamwork media GmbH Hauptstr. 1, 86925 FUCHSTAL, GERMANY Telefon +49 8243 9692-0, Telefax +49 8243 9692-22 service@teamwork-media.de Inhaber: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln (100 %)	
<b>Geschäftsführung</b>	Dieter E. Adolph	
<b>Leserservice</b>	Kathrin Schlosser; k.schlosser@teamwork-media.de Telefon +49 8243 9692-16, Telefax +49 8243 9692-22	
<b>Anzeigenleitung:</b>	Waltraud Hernandez; Mediaservice; Telefon +49 8191 42896-22, Telefax +49 8191 42896-23 Mobil +49 151 24122416, w.hernandez-mediaservice@email.de Es gilt die Preisliste der aktuellen Mediadaten	
<b>Anzeigen- disposition:</b>	Melanie Benedikt; m.benedikt@teamwork-media.de Telefon +49 8243 9692-11, Telefax +49 8243 9692-22	
<b>Layout:</b>	Stefanie Glasow	
<b>Herstellung:</b>	Gotteswinter und Aumaier GmbH; Joseph-Dollinger-Bogen 22, 80807 MÜNCHEN, GERMANY Telefon +49 89 323707-0, Telefax +49 89 323707-10	
<b>Erscheinungsweise:</b>	6 x im Jahr	
<b>Bezugspreise:</b>	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.	
<b>Bankverbindung:</b>	Raiffeisenbank Fuchstal-Denklingen eG IBAN DE03 7336 9854 0000 4236 96, BIC GENO DE F1 FCH	
<b>Urheber &amp; Verlagsrecht/ Gerichtsstand:</b>	Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manu- skriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Überset- zung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mi- krokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle An- gaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlags oder der Auto- ren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss).	
	Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinwei- ses 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 Redak- tion übereinstimmen. Für die Inhalte der Rubrik Innung Aktuell zeichnet sich grundsätzlich die Bundesinnung für Zahntechnik verantwortlich.	
	Copyright by teamwork media GmbH · Gerichtsstand München	

12 NEUE FRONTZAHNFORMEN  
Chic & Dynamic

Herausragend  
ästhetisch.



NEU

# Genios®

Die erfolgreiche High-End Zahnlinie Genios besteht durch brillante Ästhetik und vollkommene Form.

Durch die Ergänzung mit den neuen Zahnformen „Chic“ und „Dynamic“ als weiche und abrasive Variante erhalten Sie ein perfekt abgestimmtes Sortiment, das höchsten Ansprüchen gerecht wird.

[www.dentsply-degudent.de](http://www.dentsply-degudent.de)



NEU

**DENTSPLY**

Maßnahmen ergreifen – vom Konzept bis zur Umsetzung

## Sitzung in Pannonien

In Parndorf im Burgenland trafen die Landesinnungsmeister im Oktober zur Bundesinnungssitzung zusammen, um über Aktivitäten in den Bundesländern und bundesweite Themen zu sprechen.

Bei der Bundesinnungssitzung im Herbst stand die Öffentlichkeitsarbeitsoffensive, welche die Innung in 2013 gestartet hatte, auf dem Themenplan ganz oben. So waren auch Vertreter der renommierten Linzer Agentur „frischblut“, mit der unsere Maßnahmen umgesetzt werden, anwesend, um neue Ideen zu präsentieren und bisher Erreichtes zusammenzufassen.

Im Zentrum stand die Ausweitung von Schaltungen im Radio. Die Bundesinnung einigte sich in Parndorf auf zusätzliche Patronanzen und Imagespots sowohl im ORF als auch in Privatsendern. „frischblut“ erarbeitet hierzu ein genaues Konzept mit relevanten Sendungen und starken Sendezeiten, so dass die Schaltungen in einem passenden Programmumfeld stattfinden.

Außerdem hat die Bundesinnung ein Umsetzungskonzept für die neue Homepage beschlossen, die Anfang 2015 auf [www.zahntechniker.at](http://www.zahntechniker.at) online gehen wird. Neben einer modernen und ansprechenden optischen Gestaltung wird es inhaltlich zwei Bereiche auf der Seite geben: Einerseits sollen Patienten wichtige Informationen über Zahnersatz und österreichische Qualität bekommen. Andererseits wird ein Bereich, der vor allem für Zahntechniker interessant sein



Foto: Panthermedia / Yuri Arcurs

Die nächsten Aktivitäten festlegen – das stand im Zentrum des Treffens der Landesinnungsmeister im Burgenland

wird, gestaltet. Hier werden Kolleginnen und Kollegen Wissenswertes und Relevantes rund um den Job vorfinden. Um den Stand neuer Technologien ging es in den Berichten aus den Bundesländern. Markus Gapp, Landesinnungsmeister Tirol, berichtete etwa von Entwicklungen im Bereich digitaler Abdrucknahme, die bislang in vielen Fällen zu ungenau funktioniert und vom Einsatz von 3D-Druckern in Zukunft. Darüber hinaus waren auch die verpflichtende Konformitätserklärung und das Formular, welches die Bundesinnung dazu entworfen hat (Bericht S. 14) und die Akademische Ausbildung in Krems, die im Sommersemester 2015 anlaufen soll (ROT&WEISS berichtete in der vergangenen Ausgabe), Themen der Sitzung.

Anfang 2015 wird die Bundesinnung wieder zu traditionellen Neujahrsitzung auf der Turracher Höhe zusammentreffen. ■

Die Bundesinnung und die Landesinnungen der Zahntechniker wünschen allen Kolleginnen und Kollegen, den Zahnärztinnen und Zahnärzten sowie deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

erholsame Feiertage, viel Gesundheit  
und Glück im neuen Jahr 2015!

LIM Horst Wielath  
(Vorarlberg)

LIM Franz Reisinger  
(Oberösterreich)

LIM Friedrich Krieger  
(Wien)

LIM Wolfgang Speyl  
(Burgenland)

LIM Alfred Kwasny  
(Niederösterreich)

LIM Markus Gapp  
(Tirol)

LIM Harald Hehr  
(Salzburg)

LIM Uwe Gernot Binder  
(Steiermark)

BIM Richard Koffu  
(Kärnten)



Flexitime®  
Souveräne Präzision.  
Jederzeit.

Flexitime®



Aktuelle Angebote!

Das A-Silikon, das überzeugt. Passgenau und flexibel.

**Für Ihre Sicherheit:** Flexitime bietet herausragende Präzision durch die Balance der physikalischen Eigenschaften auf höchstem wissenschaftlichem Niveau.

**Für Ihren Komfort:** Das intelligente Zeitkonzept ermöglicht stressfreies, zeiteffizientes Arbeiten bei hoher Flexibilität.

**Für Ihren guten Ruf:** Flexitime ist der Problemlöser\* auch für herausfordernde Fälle – denn exzellente Abformungen sind die Grundlage für passgenaue Prothetik und zufriedene Patienten.

\*Dental Advisor 2012: Auszeichnung als „Clinical Problem Solver“

Mundgesundheit in besten Händen.

Die Kommunikation pflegen – über die Landesgrenzen hinweg

## Fruchtbarer Austausch

Wer etwas lernen will, sollte hin und wieder über die Grenzen des eigenen Landes schauen. In diesem Sinne ist die Bundesinnung der Zahntechniker laufend in Kontakt mit Kolleginnen und Kollegen anderer EU-Staaten. Im Herbst waren Zahntechnikervertreter aus Belgien, den Niederlanden und der Slowakei zu Gast in Österreich, um sich über die Arbeit der Bundesinnung schlau zu machen.

Dass in Österreich in den vergangenen Jahren standespolitisch einiges voran ging, hat sich über die Landesgrenzen hinaus herumgesprochen. So besuchten die Innungsmeisterin der Slowakei *Hana Dohalova* und ihre Kollegen *Marc Vosters* und *Luc Guldentrops* aus Belgien sowie *Rob Masters* aus den Niederlanden gemeinsam mit dem Studienleiter der Dutch Health Tec Academie *Werner Krause* Anfang Oktober die Bundesinnung der Zahntechniker, um sich über deren Arbeit und bisherige Errungenschaften zu informieren.

An drei Tagen absolvierten die Gäste gemeinsam mit dem Wiener Landesinnungsmeister *Friedrich Kriegler*, seinem niederösterreichischen Kollegen *Alfred Kwasny* und Bundesinnungsmeister *Richard Koffu* ein umfassendes Programm, um Land, Leute und vor allem die heimische Zahntechnik kennenzulernen. Zunächst war ein Besuch in der Wirtschaftskammer in Wien bei Bundesinnungsgeschäftsführer *Mag. Erwin Czesany* angesagt. Dort ging es vor allem um die Organisation der Bundesinnung, die Innung der Gesundheitsberufe und die Struktur der Kammer generell.

### Die Ausbildungsstätten – wichtige Stationen

Am darauffolgenden Tag ging es ein Stück weit in Richtung Süden, genauer gesagt, nach Baden, wo mit der Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) und der Landesberufs-

schule Baden zwei wichtige Bildungseinrichtungen beheimatet sind. Gerade in Fragen der Ausbildung tauschen sich die Standesvertreter besonders intensiv aus. Entsprechend groß war das Interesse bei der Führung durch die LBS mit Direktorin *Mag. Evelyne Platschka*. Hier besuchten die Gäste unter anderem Klassen und Schüler bei der praktischen Arbeit, machten sich aber auch ein Bild von der Infrastruktur der Schule. Etwa von den modernen Sportanlagen und dem Internat, das zur LBS gehört. Dort gab es in den vergangenen Jahren umfassende Erneuerungsarbeiten, die demnächst abgeschlossen werden.

In der AÖZ erklärte *Gerhard Nelwek* die Arbeit des zahntechnischen Aus- und Weiterbildungszentrums. Auch in der AÖZ traf man wieder auf Schüler der LBS. Diese absolvierten gerade eine CAD/CAM-Schulung. Damit soll dem Zahntechnikernachwuchs schon früh die Welt digitaler Technologien nahegebracht werden. Das Angebot an entsprechenden Schulungen hat die Bundesinnung vor einigen Jahren in Kooperation mit der Berufsschule, die sich im Gegenzug in der Akademie eingemietet hat, erarbeitet.

Ein paar Räume weiter fand ein weiterer Kurs statt, der bezeichnend ist für die standespolitischen Fortschritte in Österreich: Ein Zahnarzt und ein Zahntechnikermeister schulten Zahntechniker in der Abdrucknahme an Patienten.

Für die Bundesinnung der Zahntechniker ist der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen anderer Länder zu einer wichtigen Tradition geworden. Abschließend besichtigten die Kolleginnen und Kollegen gemeinsam Wien und resümierten beim gemütlichen Heurigenaufenthalt in Soos über ihre Reise. Nur so viel: alle wollen wieder kommen. ■



Besuch in der LBS Baden mit Direktorin Evelyne Platschka (4.v.li.) und in der AÖZ mit Akademieleiter Gerhard Nelwek (3.v.re.)

Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2016 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2016

# HELBO®

PHOTODYNAMISCHE THERAPIE

**Beherrscht bakterielle Infektionen**

„Erfolg seit über 10 Jahren wissenschaftlich belegt“

HELBO® antimikrobielle photodynamische Therapie (aPDT), das einzigartige System mit sterilen Komponenten und bewährt im Erhalt von Zähnen und Implantaten.

- **Keine Schmerzen**
- **Keine Nebenwirkungen**
- **Keine Resistenzen**

Mehr Informationen zur patientenfreundlichen HELBO®-Therapie direkt vom Marktführer telefonisch unter +49 (0) 62 27 / 5 39 60-0.



Infomaterial anfordern unter <http://helbo.bredent-medical.com>



SCANNE DIESE SEITE MIT DER LAYAR APP



40 YEARS DENTAL INNOVATIONS  
1 9 7 4  
2 0 1 4

bredent group

Mehr Selbstbewusstsein für den Berufsstand

## Als großes Team auftreten

Das Image einer Berufsgruppe machen immer zwei Perspektiven aus: Einerseits der Blick von außen. Im Fall der Zahntechnik also, wie Patienten und Zahnärzte den Beruf sehen. Und dann ist es die Selbstwahrnehmung, die das Bild eines Berufes prägt. Hier möchte die Bundesinnung in Zukunft ansetzen, um das Selbstbild österreichischer Zahntechnikerinnen und Zahntechniker zu schärfen.



zahntechniker.at

Noch mehr Kommunikation: Anfang 2015 geht die Zahntechnikerinnung online

Zu Kommunikationsarbeit gehört immer auch Kommunikation nach innen. Die Bundesinnung der Zahntechniker will daher neben der erfolgreichen Öffentlichkeitsarbeit auch daran arbeiten, Zahntechnikern zunehmend bewusst zu machen, dass sie zu einer Gruppe mit gemeinsamen Interessen und Anliegen gehören. „Kurz gesagt, möchten wir das Zusammengehörigkeitsgefühl innerhalb der Berufsgruppe stärken“, sagt Bundesinnungsmeister *Richard Koffu*, „Gemeinsame Anliegen können wir umso nachdrücklicher vertreten, je geschlossener wir auftreten. Und das funktioniert wiederum umso besser, je mehr wir Zahntechniker uns selbst als Gruppe sehen.“

Maßnahmen in dieser Richtung sind beispielsweise die ORF-Doku „Zeigen Sie Zähne“, die sowohl innerhalb der Zahntechnik als auch unter Patienten und Zahnärzten sehr positiv aufgenommen wurde. Die Bundesinnung hat DVDs der Sendung an alle Zahnlabore des Landes geschickt. Gleiches gilt für Aufkleber für KFZ-Kennzeichen und Heckscheiben, die mit dem neuen Logo der Zahntechniker versehen sind und ein Infoblatt zum neuen Zertifikat (siehe Bericht Seite 14) samt Belegexemplar.

### Perspektiven fürs neue Jahr

Anfang 2015 wird zudem unter [www.zahntechniker.at](http://www.zahntechniker.at) eine neue Website online gehen. Diese wird inhaltlich und formal in zwei Bereiche geteilt sein: In einen, in dem Patienten sich ausführlich über Zahnersatz informieren können und einen weiteren für Zahntechnikerinnen und Zahntechniker, rund um Fachthemen, Weiterbildungsangebote und die Standespolitik.

Wie in der PR-Arbeit lautet das Schlagwort auch in der Kommunikation nach innen „Corporate Identity“. Es geht also um Fragen wie: Was sind die Merkmale, welche die Zahntechnik auszeichnen? Was macht den Beruf einzigartig? Was können heimische Zahntechniker leisten, was andere nicht können? Wie positioniert sich die österreichische Zahntechnik in einem zunehmend globalisierten Umfeld? Und nicht zuletzt – für welche Anliegen wollen Zahntechniker gemeinsam eintreten? Für die Bundesinnung liegen die Antworten auf der Hand: Die Zahntechnik ist ein moderner, hochtechnischer Beruf an der Schnittstelle von Handwerk und Medizin. Österreichische Zahntechniker sind bestens ausgebildete Fachkräfte, die mit höchsten technischen Standards arbeiten und dabei Material von hoher Qualität verwenden. Schließlich kann österreichische Zahntechnik den Patienten einen umfassenden persönlichen Service bieten, den es bei Arbeiten aus dem Ausland keineswegs gibt. Und in diese Richtung, nämlich hin zu einem „Mehr“ an Beratung und persönlicher Dienstleistung, soll es aus Sicht der Bundesinnung auch in Zukunft gehen. ■



Foto: Panthermedia / Werner Helber

Bundesinnungsmeister Richard Koffu ist auch Kommerzialrat

# Ehrung für Bundesinnungsmeister

Für seine Leistungen als Unternehmer und Berufsgruppenvertreter bekam Bundesinnungsmeister Richard Koffu im Sommer den Titel „Kommerzialrat“ verliehen.

Diesen Berufstitel verleiht der Bundespräsident im Namen der Republik Österreich an Personen aus dem Wirtschaftsleben, die sich im Verlauf ihres Berufslebens mit herausragenden Leistungen um die Republik verdient gemacht haben. Der Titel würdigt seine Träger als ausgezeichnete Fachleute und hervorragende Vertreter ihres Berufes.

Das Dekret zur Führung des Titels überreichte *Jürgen Mandl*, Präsident der Wirtschaftskammer Kärnten, *Richard Koffu* und zwei weiteren Unternehmern feierlich im September in der Kammer in Klagenfurt.

Bereits seit 1980 ist *Richard Koffu* erfolgreich selbstständig. Seit 17 Jahren ist *Koffu* Landesinnungsmeister der Zahntechniker in Kärnten, 2005 wurde er zum Landesinnungsmeister der Gesundheitsberufe in Kärnten ernannt. ■



Jürgen Mandl (re.), Präsident der Wirtschaftskammer Kärnten, überreichte das Dekret zur Führung des Titels „Kommerzialrat“ an Bundesinnungsmeister Richard Koffu (li.)

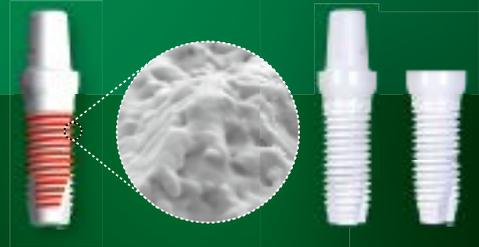


systems®  
Zirkolith® Implants

## Z-Systems Zirkolith® – das Keramik-Implantat mit Erfolgsgarantie\*

- ✓ Die sichere, höchst biokompatible, ästhetische Alternative zu Titanimplantaten
- ✓ Natürlich weiss, metallfrei

Jetzt auch 2-teilig!



### Für Patienten mit höchsten Ansprüchen

- ✓ CSR\*\* von 98 %
- ✓ Mehr als 12 Jahre Erfahrung
- ✓ Mehr als 27 000 erfolgreich gesetzte Implantate

Implantologen, die den Unterschied machen können

\* Ersatz des Implantats + 500€ pauschal für die Versorgung  
Detaillierte Garantiebestimmungen siehe [www.z-systems.biz](http://www.z-systems.biz)

\*\* Compound survival rate Zirkolith® / Evo Rapide / SLM®

[www.z-systems.biz](http://www.z-systems.biz)

Distributor Österreich



**Zauchner Dentalprodukte GmbH**  
Pestalozzistraße 12 – A9500 Villach  
Tel. +43 (0)42 42 / 222 72  
Fax +43 (0)42 42 / 223 77  
[info@zauchnerdentalprodukte.at](mailto:info@zauchnerdentalprodukte.at)  
[www.zauchnerdentalprodukte.at](http://www.zauchnerdentalprodukte.at)



Zahnersatz aus Österreich ist einfach die bessere Wahl

## Zertifikat für den Zahn

Damit Patienten in jedem Fall wissen, was sie bekommen, fordert die Bundesinnung der Zahntechniker seit langem die Einführung der verpflichtenden Konformitätserklärung. Bis es soweit ist, liegt es auch an Zahntechnikern, Aufklärungsarbeit zu leisten.

In gewisser Weise ist die Konformitätserklärung jetzt schon verpflichtend. Allerdings nur für Zahntechniker. Denn diese müssen zu jeder Arbeit, die an einen Zahnarzt geht, schon jetzt eine Erklärung mitliefern, aus der hervorgeht, wo ein Zahnersatz von wem mit welchen Materialien gefertigt wurde.

Zahnärzte müssen in weiterer Folge und auf ausdrücklichen Wunsch von Patienten hin Einblick in das Dokument gewähren. Die Bundesinnung der Zahntechniker setzt sich dafür ein, dass sich dies möglichst bald ändert. Zahnärzte sollen demnach verpflichtet werden, die Konformitätserklärung bei jeder Behandlung auszuhändigen.

Vorteile einer Umsetzung liegen aus Sicht der Innung auf der Hand: Transparenz für Patienten, die Gewissheit über die

Herkunft eines Produkts. Bei Patienten, die unter multiplen Allergien leiden, könnten durch genau aufgeschlüsselte Materialien unverträgliche Bestandteile und somit allergische Reaktionen vermieden werden. Außerdem können Zahnärzte und Zahntechniker Arbeiten, die andere Kollegen gefertigt haben, in vielen Fällen nur fortführen oder reparieren, wenn sie über den bisherigen Herstellungsprozess und über verwendete Materialien im Detail Bescheid wissen. Das wäre etwa der Fall, wenn Patienten im Urlaub sind und Reparaturen notwendig werden oder wenn sie den Zahnarzt gewechselt haben.

### Ein Dokument von großem Nutzen

Auch in Haftungsfragen ist das Wissen über den Zahnersatz ein relevanter Punkt: Arbeiten, deren materielle Beschaffenheit Zahntechniker nicht genau kennen, dürfen sie nicht verändern beziehungsweise weiterbearbeiten. Die Bundesinnung hat vor kurzem ein einheitliches Zertifikat entworfen, das zahntechnische Labore österreichweit als Konformitätserklärung nutzen können. „Wir würden uns freuen“, sagt Bundesinnungsmeister *Richard Koffu*, „wenn möglichst viele Zahntechniker ein einheitliches Dokument als Konformitätserklärung aushändigen. So könnte das Zertifikat, wenn es Patienten erst einmal geläufig ist, auf Dauer einen Wiedererkennungswert bekommen.“

Das Zertifikat ist auch mit dem neuen Logo der Berufsgruppenvertretung der Zahntechniker gebrandet und damit ein Teil der größeren Bestrebungen, welche die Bundesinnung im Bereich Corporate Identity für Österreichs Zahntechnik betreibt (siehe dazu Artikel auf Seite 12).

Überdies empfiehlt die Bundesinnung der Zahntechniker, das Dokument Patienten direkt mitzugeben, die direkt ins Zahnlabor kommen, um sich über ihren Zahnersatz zu informieren. „Da wir davon ausgehen, dass aufgeklärte Patienten im Sinne aller Beteiligten – also auch der Zahnärzte – einverstanden sind, halten wir diese Maßnahme für sinnvoll“, so *Richard Koffu*. „Als Zahntechniker sind wir unserer Ansicht nach verpflichtet, Patienten zu ihrem Recht auf genaue Information zu verhelfen.“ Bis die verpflichtende Konformitätserklärung tatsächlich gesetzlich festgeschrieben wird, könnten Patienten schon jetzt über die Beschaffenheit und Herkunft zahntechnischer Arbeiten aufgeklärt werden. Das Zertifikat ist auf [www.zahntechniker.at](http://www.zahntechniker.at) als Download oder auf Wunsch bei der Bundesinnung der Zahntechniker als Vordruck erhältlich. ■

ZERTIFIKAT	
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	
Ausgestellt am	
PATIENT	Das hergestellte Produkt ist eine Sonderanfertigung und ausschließlich für Patient bestimmt.
VERORDNET VON	FA für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
HERSTELLER	
MEDIZIN PRODUKT	
MATERIALIEN	
HINWEIS	Ausschließlich in Österreich hergestellt auch in Teilen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn nein - wo?
ÖSTERREICHISCHE  ZAHNTECHNIKER <a href="http://www.zahntechniker.at">www.zahntechniker.at</a>	
<small>Mit dieser Konformitätserklärung wird versichert, dass diese Sonderanfertigung den grundlegenden Anforderungen der Verordnung im BGBl. II Nr. 142/2009 und somit auch Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG und der dazu ergangenen nationalen Umsetzung entspricht, Art und Legierung vom Arzt oder Dentist verordnet wurde und ausschließlich zur Anwendung für den genannten Patienten bestimmt ist.</small>	

Beliebte Fortbildungsreihe bringt Praxen auf den neuesten Stand

## Oral-B präsentiert Biofilm-Management

Was zeichnet eine herausragende zahnärztliche Fortbildung aus? Ganz klar: Sie vermittelt in angenehmer Atmosphäre praxisrelevante Botschaften auf Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse. Ein hervorragendes Beispiel liefert in jeder Fortbildungssaison die beliebte Reihe Up To Date von Oral-B.

Heuer und auch 2015 machen wieder renommierte Experten aus Forschung und Praxis Zahnärzte und ihre Teams fit für die Zukunft: Unter dem Titel „Biofilm-Management im Fokus der Allgemeingesundheit – Konzepte der Vorsorge & Nachsorge“ vermitteln sie fundiertes Wissen und praktische Empfehlungen, die entscheidend für die Prävention von Erkrankungen und einen dauerhaften Therapieerfolg sein können. Die Reihe ist bereits im Oktober in Köln (Deutschland) gestartet.

Interessenten aus Österreich dürfen sich jetzt schon auf den Termin im Februar freuen: Am **27.02.2015** referieren *Prof. Dr. Stefan Zimmer* und Dentalhygienikerin *Cornelia Schwiete* in **Salzburg**.

Nähere Informationen zu den einzelnen Oral-B Up To Date Veranstaltungen sowie Möglichkeiten zur Anmeldung gibt es unter <http://dentalcare-de.de/uptodate.aspx>. Wer sich diese außergewöhnliche Weiterbildungsreihe nicht entgehen lassen möchte, sollte sich jedoch beeilen, denn die Plätze sind begrenzt. Für die Teilnahme werden 3 Fortbildungspunkte nach BZÄK und DGZMK gutgeschrieben. ■



Ausgefallene Locations gehören ebenso zur Oral-B Up To Date-Reihe wie hochkarätige Referenten und praxisnahe Themen

Minimalinvasiv  
maximal effektiv



**Die neue Kraft in der Knochenchirurgie.**

Piezomed legt Ihnen alle Vorteile innovativer Ultraschalltechnologie in die Hand: Hochfrequente Mikro vibrationen ermöglichen Schnitte von unglaublicher Präzision. Sie sorgen zudem durch den sogenannten Kavitationseffekt für ein nahezu blutfreies Operationsfeld.

€ 888

für Ihr altes!

**RÜCKKAUF  
AKTION\***

\* Egal welches Fabrikat!

Aktion gültig bis 12.12.14



Nähere Informationen bei Ihrem teilnehmenden Fachhändler, im Internet oder direkt bei  
W&H Austria GmbH  
t 06274/6236-239 wh.com

Heraeus Kulzer übernimmt italienisches CAD-Unternehmen EGS Srl

## Mehr Kompetenz, erweitertes Portfolio

Das deutsche Dentalunternehmen Heraeus Kulzer GmbH stärkt seine Software-Kompetenz und erweitert sein Portfolio in der digitalen Prothetik. Zum 1. Oktober 2014 hat Heraeus Kulzer das italienische CAD-Unternehmen Enhanced Geometry Solutions (EGS Srl) erworben.

EGS ist ein CAD/CAM-Unternehmen, das für sein herausragendes Know-How und die führende Technologie im 3D-Bereich mit Ausrichtung auf den OEM-Markt bekannt ist. Von seiner Zentrale in Bologna, Italien aus vertreibt EGS seine Technologien weltweit. Mit über 15 Jahren CAD/CAM-Erfahrung versorgt EGS Dentallabore mit digitalen Lösungen für den digitalen Workflow: vom Scannen über das Modellieren bis hin zur CAD-Konstruktion. Dazu gehören auch die 3D-Scanner selbst und die entsprechende CAD-Software. Neben dem Fokus auf die Dentalbranche bietet EGS auch digitale Lösungen in Bereichen wie Luft- und Raumfahrt, Automotive, Konsumgüter und Sport.

### Neue Märkte erschließen

Durch den Erwerb von EGS stärkt Heraeus Kulzer seine Software-Kompetenz und erweitert sein digitales Portfolio. „Die Experten von EGS verfügen über exzellentes Know-how



Mit seiner DentalSuite bietet EGS eine integrierte Lösung für 3D-Scannen, -Modellieren und die CAD-Konstruktion in der digitalen Prothetik an



Die CAD-Experten von EGS ergänzen das Know-how von Heraeus Kulzer's Digital Services: Dr. Andreas Bacher, Leiter der Division Digital Services bei Heraeus Kulzer GmbH (li.) und Emidio Cennerilli, CEO EGS (re.)

für den wachsenden Bedarf der Digitalisierung der Wertschöpfungskette im Dentalbereich“, betont *Dr. Andreas Bacher*, Leiter der Division Digital Services bei Heraeus Kulzer. „Unsere Kunden werden von besseren Produkten und weiterentwickelten Dienstleistungen profitieren. Mit EGS ergänzen und erweitern wir unser Portfolio des cara CAD/CAM-Systems um einfach zu bedienende Software und Scanner Module zu attraktiven Preisen. Dies ermöglicht uns, neue Märkte in der digitalen Prothetik zu erschließen, um unser Wachstum voranzutreiben.

*Emidio Cennerilli*, CEO EGS, ist überzeugt: „Die Kompetenzen und Produktbereiche von Heraeus Kulzer und EGS ergänzen sich ideal. Unsere Kunden im Dentallabor werden enorm von der Zusammenarbeit unserer Experten-Teams profitieren. Wir vertrauen darauf, dass beide Unternehmenskulturen eine starke Zusammenarbeit fördern werden, die zum Ausbau des kombinierten Portfolios im wachsenden digitalen Dentalmarkt führen.“ Da EGS weiterhin unabhängig arbeiten wird, bleiben für die Kunden von EGS alle Ansprechpartner und Angebote unverändert. ■

NEUES Produkt neben den Titan-Champions und WELT-Premiere:

# WIN!® PEEK

- DIE Titan-Alternative!
- Metall-FREI!
- Zahnfarben-ähnlich
- Absolut biokompatibel!
- Iso-Knochen-elastisch!
- Für Sofortimplantation und Sofortbelastung geeignet!
- Hervorragende Osseointegration
- Geringe Lagerkosten, da nur eine Länge und ein Durchmesser!
- Intraoperativ kürzbar bis auf 6 mm!
- Einfach - erfolgreich - bezahlbar!
- Internationale Studien

MIIMI®-Flapless: Gewinner des „Medicine Innovations Award 2013“

(R)Evolution: „Kein Mikro-Spalt!“  
(Zipprich-Studie der Universität Frankfurt, 2012)

(R)Evolution: „Eine der besten Oberflächen!“  
(Studie der Universität Köln, 2010)

Gewinner des Preises  
Regio Effekt 2010



Made in Germany



Sehen Sie diese OPs bei vimeo



champions  implants

Kurstermine 2015  
auf der Homepage !!

Bornheimer Landstr. 8 · D-55237 Flonheim  
Tel. 0 67 34 / 91 40 80 · Fax 0 67 34 / 10 53  
info@champions-implants.com · www.champions-implants.com



Bewerbung um den Camlog Foundation-Forschungspreis 2014/2015

## Erneut ausgeschrieben

Nunmehr zum vierten Mal wird der renommierte Camlog Foundation-Forschungspreis der Camlog Foundation ausgeschrieben. Der Forschungspreis wird alle zwei Jahre anlässlich des Internationalen Camlog Kongresses vergeben und steht allen jungen, talentierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie engagierten Fachleuten aus Universität, Klinik und Praxis im Alter bis 40 Jahren offen.

Die erwarteten wissenschaftlichen Arbeiten müssen in einem anerkannten Fachjournal auf Englisch publiziert werden und eines der folgenden Themen aus der dentalen Implantologie oder verwandten Disziplinen behandeln:

- Diagnostik und Planung in der dentalen Implantologie
- Hart- und Weichgewebe-Management
- Nachhaltigkeit implantatgestützter Prothetik
- Physiologische und pathophysiologische Aspekte in der dentalen Implantologie
- Fortschritte digitaler Verfahren in der dentalen Implantologie

Die Gewinnerin/der Gewinner des Camlog Foundation-Forschungspreises 2014/2015 erhält anlässlich des Internationalen Camlog Kongresses 2016 die Gelegenheit, die Arbeit einem größeren Publikum vorzustellen. Außerdem erhalten die Autorinnen/Autoren der besten drei Beiträge attraktive Geldpreise (jeweils 10 000, 6 000 und 4 000 Euro).

Die Teilnahmebedingungen sowie das obligatorische Anmeldeformular können unter [www.camlogfoundation.org/awards](http://www.camlogfoundation.org/awards) heruntergeladen werden. Anmeldeschluss ist der 30. November 2015. ■

### ➤ Weitere Informationen

Camlog Foundation  
Margarethenstraße 38 · 4053 Basel/Schweiz  
Fon +41 61 565 41 00 · Fax +41 61 565 41 01  
[www.camlogfoundation.org](http://www.camlogfoundation.org)

Qualitätsoffensive für Praxismarketing startet in Deutschland, Österreich und der Schweiz

## +award für vorbildliche Zahnarztpraxen

Am 31. Januar 2015 wird in Hamburg erstmals der neue +award verliehen. Der +award ist die erste Qualitätsauszeichnung für Vorbildlichkeit von Zahnarztpraxen. Er stellt beispielhaft geführte Praxen ins Rampenlicht und ist die Krönung einer einzigartigen Qualitätsoffensive für unternehmerische Weiterentwicklung von Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Getragen wird die Initiative von Partnern aus der Dentalbranche, Unternehmensentwicklung, Finanzdienstleistung, Werbung und Marketing sowie aus Fort- und Weiterbildung.



Auszeichnung für Vorbildlichkeit: der +award15

Der +award ist eine unabhängige Auszeichnung und gleichzeitig eine Initiative für Praxen, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln und somit den Wert der Praxis zu steigern. Dabei geht es keineswegs um die Belobigung für beispielsweise „schönste Praxis“, „schönstes Logo“ oder „schönsten Internetauftritt“, sondern um Vorbildlichkeit unter Berücksichtigung von insgesamt sechs Kriterien: Praxiskommunikation, Medieneinsatz, Patientenansprache, Design, Teamentwicklung und soziale Verantwortung.

„Ähnlich der Sterne-Auszeichnung für Restaurants können Praxen sich für diesen Award nicht bewerben, sondern müssen dafür empfohlen werden“, sagt Axel Schüler-Bredt, Initiator der Qualitätsoffensive und Inhaber der Agentur A+. Dies geschieht einerseits über das Dental-Partnernetzwerk und andererseits über Patienten, Agenturen oder sonstige Dienstleister. Zentrale Plattform aller Aktivitäten ist die Website [www.plusaward.de](http://www.plusaward.de). Die Verleihung des +award15 findet am 31.01.2015 in Hamburg im Rahmen eines Fachsymposiums für Zahnärzte statt. Unter dem Titel „Die Macht der Kommunikation“ laden hochkarätige Referenten interessierte Praxisunternehmerinnen und -unternehmer ein, sich für ihre täglichen Kommunikationsanforderungen inspirieren zu lassen. Neben Vorträgen und einer Podiumsdiskussion besteht die Möglichkeit, von ausgezeichneten Praxen zu lernen und Impulse für das eigene Praxismarketing zu erhalten. ■

### ➤ Weitere Informationen und Anmeldung

[www.plusaward.de/anmeldung](http://www.plusaward.de/anmeldung)

# Der ceraMotion® Moment.

Die Verblendkeramik ceraMotion® Me für Metallgerüste.

Größte Verbundfestigkeit  
mit Werten über 50 MPa.

---

Feinster Pastenopaker mit  
integrierter Bonderfunktion.

---

Kürzeste Brennzeiten mit Schnell-  
abkühlung auch bei CoCr-Legierungen.

---

Höchste Ästhetik durch absolute  
Homogenität und Dichte der Keramik.

---

Maximale Farbstabilität durch  
innovatives Thermocolorationsverfahren.

---

Innovatives Touch Up System für  
weniger Aufwand und höhere Ästhetik.

---



**Ihre Fachberater sind immer für Sie da!**

Vorarlberg · Tirol · Salzburger Land · Kärnten | Martin Hofmann, Tel. 06 62-65 19 61  
Wien · Niederösterreich · Oberösterreich · Burgenland · Steiermark | Rudolf Lojda, Tel. 0 22 42-7 23 33

**D**  
**DENTAURUM**

Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Germany | Telefon +49 72 31/803-0 | Fax +49 72 31/803-295  
www.dentaurum.de | info@dentaurum.de

8. Jahrestreffen und Vorstellung des neuen Vorstands  
der ITI (Internationales Team für Implantologie) Sektion Österreich

# Jahrestreffen 2014 der ITI

Gut fünf Dutzend österreichische Mitglieder konnte ITI-Sektionsvorsitzende Prof. DDr. Ingrid Grunert am ersten Oktoberwochenende zum Jahrestreffen in der österreichischen Hauptstadt begrüßen. Die österreichische Sektion zählt momentan über 100 Mitglieder und Freunde und ist eine aufstrebende nationale Gruppierung in dem einzigartigen globalen Implantologie-Netzwerk ITI, dem neben Oralchirurgen, Kieferchirurgen, Zahnärzten, Zahntechnikern auch Grundlagenwissenschaftler angehören.

Traditionsgemäß war der erste Tag ITI-internen Abläufen gewidmet. Der zweite Tag des Sektionstreffens begann mit der Jahresversammlung. Die Vorsitzende der österreichischen ITI Sektion *Univ.-Prof. DDr. Ingrid Grunert*

hatte. Im Frühjahr 2016 wird der nächste nationale ITI-Kongress in Österreich stattfinden; die Vorsitzende berichtete, dass die Planungen bereits begonnen haben. Anschließend stellte Sie den neu gewählten Vorstand der ITI-Sekti-

mit einem Update zur Socket preservation bei. Er ließ die Zuhörer am Grazer Konzept teilhaben und erläuterte detailliert seine Vorgehensweise. *Priv.-Doz. Beier* gab in Ihrem Beitrag einen Überblick zu den aktuell verwendeten Keramiken in der Implantatprothetik und ihren Möglichkeiten. Die beiden ersten Vorträge nach der Mittagspause widmeten sich Keramikimplantaten. *Prof. DDr. Heinz Kniha* (München) zeigte in eindrucksvollen Fällen das Potential der Keramikimplantate in Verbindung mit der roten Ästhetik. *Dr. Michael Gahler* (München) teilte die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Studien und seine Erfahrungen mit Zirkonoxidimplantaten mit dem Publikum. Rege Diskussionen schlossen sich an die Ausführungen der Keramikimplantatspezialisten an. Auch die Pausen zwischen den interessanten Vorträgen gaben den Teilnehmern ausreichend Gelegenheit zu einem kollegialen, aber auch über fachliche Themen hinausgehenden Austausch.

Ein fesselnder Abschluss gelang *Prof. DDr. Thomas Bernhart* (Wien) mit seinem Vortrag „Das Frontzahntrauma – eine lebenslange Behandlung?“ Rückblickend lässt sich sagen: Es war ein erfolgreiches Jahrestreffen, das nächstes Jahr im Oktober in Wien erneut stattfinden wird. ■



Foto: Shutterstock / Muellek Josef

Wien lockt mit einem üppigen Freizeitangebot – Geschäfts- und Privatleute

(Innsbruck) erstattete ihren Bericht, ebenso *Univ.-Prof. DDr. Alexander Gaggl* (Salzburg) in seiner Aufgabe als Education Delegate, *DDr. Sascha Virnik* (Klagenfurt) als Communication Officer und *Dr. Andrea Albert-Kiszely* (Wien) in ihrer Funktion als Study Club Coordinator.

Seit Gründung der Österreichischen Sektion 2006 war *Prof. Grunert* zwei Amtszeiten Vorsitzende der Sektion. Eine Verlängerung um eine dritte Amtszeit ist auf Grund der ITI-Statuten nicht möglich, und so nutzte die Vorsitzende die Gelegenheit für einen kurzen Rückblick der letzten acht Jahre. Ein ganz besonderes Highlight war, wie auch der gesamte Vorstand zustimmte, der 2013 erstmalig in Salzburg veranstaltete nationale ITI-Kongress „Hot Spots in der Implantologie“ im vergangenen Juni, der viele Erwartungen übertrafen

on Österreich vor. Bereits im Juni 2014 war per Briefwahl der neue Vorstand gewählt worden: Ohne Gegenstimmen wurden *DDr. Sascha Virnik* (Klagenfurt) als Vorsitzender, *Priv.-Doz. DDr. Michael Payer* (Graz) als Education Delegate und *Priv.-Doz. DDr. Ulrike Stephanie Beier* (Innsbruck) als Communication Officer in den Vorstand gewählt. *Dr. Andrea Albert-Kiszely* (Wien) bleibt für weitere vier Jahre in ihrer Funktion als Study Club Coordinator im Vorstand der Sektion Österreich. Im Anschluss an die Vorstellungen übergab Frau *Prof. Grunert* dem neuen Vorsitzenden *DDr. Virnik* das Wort und die Moderation für den wissenschaftlichen Teil der Jahresversammlung.

Das wissenschaftliche Programm zeigte viele Facetten der Implantologie. Den Auftaktvortrag steuerte *Priv.-Doz. Payer*

➤ **Weitere Informationen**  
[www.iti.org](http://www.iti.org)

NEU

Besuchen Sie uns  
auf der IDS Köln!

IDS  
2015

Halle 11.3  
Stand J-10 - K-18 und J-20 - K-21

# PRO-EXPERT ZAHNCREME

MUNDGESUNDHEIT  
 $\text{SnF}_2$

Stabilisiertes Zinnfluorid verbessert den Mundgesundheitszustand durch

- Remineralisation mithilfe von Fluorid
- antimikrobielle Wirkung zur Vorbeugung gegen Plaque und Zahnfleischerkrankungen
- Ionenaussfällung zur Linderung von Überempfindlichkeiten • die Bildung einer schützenden Schicht auf dem Zahnschmelz, die vorbeugend gegen Säure-Erosion wirkt.

Natriumhexametaphosphat geht eine starke chemische Bindung mit dem Zahnschmelz ein. Daraus resultiert eine Abdeckung der Zahnoberfläche, die ein Gefühl der Sauberkeit vermittelt und Verfärbungen und der Bildung von Zahnstein vorbeugt.

ÄSTHETIK  
 $\text{Na}_2\text{O}(\text{NaPO}_3)_{21}$

## GESÜNDERER MUND UND SCHÖNERE ZÄHNE\*\*

Entdecken Sie die außergewöhnlichen Vorteile der exklusiven Rezeptur mit stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat für Mundgesundheit und Ästhetik<sup>1</sup>



PRO-EXPERT  
Tiefenreinigung\* Aktivgel



PRO-EXPERT  
Tiefenreinigung\*



PRO-EXPERT  
Zahnschmelz Regeneration<sup>1</sup>



PRO-EXPERT  
Sensitiv + Sanftes Weiß<sup>2</sup>



PRO-EXPERT  
Gesundes Weiss

\* Bekämpft Plaque selbst zwischen den Zähnen.

\*\* Im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahncreme.

<sup>1</sup> Remineralisierung des Zahnschmelzes.

<sup>2</sup> In der Variante Sensitiv + Sanftes Weiß liegen der Zinnfluorid-Komplex und das Polyphosphat in leicht anderer Form vor. Die Wirkweise ist jedoch die gleiche wie bei den anderen PRO-EXPERT Varianten.

Voco Dental Challenge 2014: Herausforderung für junge Forscher

# Preisträger kommen aus Rostock, Erlangen und Leipzig

Bewährtes trifft Neues, Forscher treffen Forscher: Bereits zum zwölften Mal fand die Voco Dental Challenge in Cuxhaven statt – verbunden allerdings mit einer Premiere. Denn zum ersten Mal trat der wissenschaftliche Nachwuchs im hochmodernen Neubau der Dentalisten in den dentalen Wettstreit. Elf junge Forscher nutzten die Gelegenheit, ihre Arbeiten in einem exklusiven Fachkreis zu präsentieren und Erfahrungen in der Diskussion zu sammeln.

Von der Bulk-Fill-Technik über den Zahn-Composite-Verbund mit Universaladhäsiven bis hin zum experimentellen Vergleich verschiedener Nano- und Nano-Hybrid-Composites: Eine beeindruckende Themenvielfalt boten die Finalisten, die sowohl Antworten auf komplexe Fragestellungen lieferten als auch neue Fragen aufwarfen. Einige dieser Fragen warteten schon direkt im Anschluss an den Vortrag: Dann galt es für jeden Teilnehmer, sich der unabhängigen und hochkarätig besetzten Jury zu stellen. Dieser gehörten in diesem Jahr *Prof. Dr. Andree Piwowarczyk* (Universität Witten-Herdecke), *Prof. Dr. Olga Polydorou* (Universität Freiburg) sowie *Prof. Dr. Philipp Kohorst* (Universität des Saarlandes) an. Drei renommierte Wissenschaftler, die die Dental Challenge-Teilnehmer mit kritischen Fragen herausforderten und ihnen damit die Möglichkeit gaben, unterschiedliche Facetten ihrer Forschungsarbeiten zu beleuchten wie auch zu verteidigen.

## Den Nachwuchs stärken

Schließlich heißt es nicht umsonst: „Der Mensch wächst an seinen Herausforderungen“. Und genau dies ist der Kerngedanke, der dem Voco Dental Challenge-Konzept innewohnt. Den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern und ihm frühzeitig eine Plattform zu geben – das ist für das mittelständische



Die drei Preisträger der Voco Dental Challenge 2014, Jörn Erik Krüger (1. Platz, Mitte), Dr. José Ignacio Zorzín (2. Platz, 2.v.li.) und Kyung-Jin Park (3. Platz, 2.v.re.), mit Voco-Geschäftsführer Manfred Thomas Plaumann (li.) und Dr. Martin Danebrock (Leiter Wissenschaftlicher Service, re.)

und inhabergeführte Dental-Unternehmen weit mehr als nur ein Ideal. Deshalb hat Voco diesem Gedanken bereits vor über einem Jahrzehnt einen konkreten und professionellen Rahmen geschaffen, in dem seither junge Akademiker mit dentalspezifischer Ausrichtung ihre Studienergebnisse präsentieren und sich auf diese Weise auch auf künftige Vorträge – etwa auf wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen – vorbereiten können.

Geschäftsführer *Manfred Thomas Plaumann* brachte es auf den Punkt: „Die Forschungslandschaft braucht die Impulse, die Ideen und bisweilen auch

das Querdenken und Hinterfragen ihrer jungen Wissenschaftler. Sie leisten wertvolle Beiträge, die unbedingt Beachtung verdienen.“ Umso wichtiger sei es für Voco als Partner der Hochschulen, diesen Weg ein Stück weit zu ebnen und „den Nachwuchs zu ermutigen, sein großes Potenzial auszuschöpfen“, so *Plaumann*.

## Wissenschaftliches Netzwerk

Die Voco Dental Challenge bietet ein besonderes Forum für Nachwuchswissenschaftler: Sie erlaubt einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand, lässt Raum für einen regen Gedan-



Heiß begehrt: Elf junge Wissenschaftler traten dieses Jahr in den Wettbewerb um die Trophäe der Voco Dental Challenge

ken austausch und ist nicht zuletzt ein passender Rahmen zum Knüpfen wichtiger Kontakte. „Es ist ebendiese Mischung aus fachlicher Förderung, spannendem Wettbewerb und interessanten Begegnungen, die der Dental Challenge ihren besonderen Charakter verleiht“, erklärte *Dr. Martin Danebrock*, Leiter Wissenschaftlicher Service und Organisator der Veranstaltung. Einen zusätzlichen Anreiz stellen natürlich auch die Preisgelder in Höhe von 6 000, 4 000 beziehungsweise 2 000 Euro dar, die die drei Preisträger und das sie jeweils unterstützende Team erhalten. Zudem gibt es Publikationszuschüsse von jeweils 2 000 Euro zur Unterstützung ihrer weiteren Arbeit.

### Die Preisträger 2014 und ihre Themen

Auch die diesjährigen Vorträge zeichneten sich wieder durch ein hohes wissenschaftliches Niveau aus. Die „dentale Herausforderung“, die elf junge Akademiker angenommen haben, garantierte ein hohes Maß an Spannung

und Anspruch. Das Gremium der Juroren gab nach eingehenden Beratungen die drei Preisträger bekannt, die sich in dem starken Teilnehmerfeld behaupteten. In diesem Jahr setzten sich *Jörn Erik Krüger*, *Dr. José Ignacio Zorzin* sowie *Kyung-Jin Park* durch.

#### Platz 1 für Jörn Erik Krüger (Uni Rostock)

*Jörn Erik Krüger*, Universität Rostock, belegte den ersten Platz der diesjährigen Voco Dental Challenge. In seiner Arbeit untersuchte er den „Medieneinfluss auf das Degradationsverhalten von Füllungskompositen“.

#### Platz 2 für Dr. José Ignacio Zorzin (Uni Erlangen)

*Dr. José Ignacio Zorzin*, Universität Erlangen, qualifizierte sich für den zweiten Platz. In seiner Arbeit widmete er sich dem Thema „Bulk-Fill-Komposite im Fokus der Lichtpolymerisation“.

#### Platz 3 für Kyung-Jin Park (Uni Leipzig)

*Kyung-Jin Park*, Universität Leipzig, errang den dritten Platz. Ihr Thema lautete: „Zahn-Komposit-Verbund mit Universaladhäsiven – nicht invasive Bewertung mit optischer Kohärenztomografie“. Als die Anspannung des

Wettbewerbs nach der Siegerehrung nachließ, zeigte sich der erstplatzierte *Jörn Erik Krüger* zugleich erleichtert und bescheiden: „Es war mein erster Vortrag in einem solchen Rahmen und mit so einem Ergebnis hatte ich nicht gerechnet“, so der 23-Jährige, der seit 2009 an der Universität Rostock Zahnmedizin studiert. Dass er mit seinem Vortrags-Debüt direkt ganz oben auf dem Siegerpodest landete, sieht er in erster Linie als Bestätigung der engagierten Arbeit seines Forschungsteams unter Leitung von *Prof. Dr. Peter Ottl*, zu dem neben *Prof. Dr.-Ing. Dettlef Behrend* auch *Dr. Mareike Warkentin* und *Dr. Olaf Specht* gehören. Für ihn persönlich wurde die Teilnahme an der Voco Dental Challenge nicht allein durch das Erreichen des ersten Platzes zur wichtigen Erfahrung: „Neben den Vorträgen und der Firmenführung waren insbesondere auch die Gespräche mit den anderen Teilnehmern und Juroren im Anschluss sehr interessant.“ Aber nicht nur die Preisträger, sondern alle Finalisten werteten ihre Teilnahme als Gewinn, von dem sie in ihrer weiteren beruflichen Laufbahn nur profitieren können. ■

#### ► Weitere Informationen

Voco GmbH  
Anton-Flettner-Straße 1-3  
D-27472 Cuxhaven  
[info@voco.de](mailto:info@voco.de)  
[www.voco.com](http://www.voco.com)



Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses steht im Fokus

Live-OP-Veranstaltungen im Zahnärztlichen Fortbildungsinstitut (ZAFI) in Wien

# Champions Live-OP-Kurse begeistern

Der CEO der Champions-Implants GmbH, Dr. Armin Nedjat, führte 2014 an drei Sonntagen Live-OP-Veranstaltungen im ZAFI in Wien durch. Hauptthemen waren die minimalinvasive Methodik der Implantation ohne Mukoperiostlappenbildung (Mimi-Flapless I, II und III) und die Sofortimplantation, also Extraktion und Implantation in nur einer Sitzung.

Die Mimi-Flapless I (minimalinvasive Methodik der Implantation), II (horizontale Distraktion ohne Mukoperiostlappenbildung) und III (vertikale Distraktion) wird bereits seit etlichen Jahren weltweit durch zahlreiche wissenschaftliche Studien bestätigt. Anhand von Filmen und Falldokumentationen erklärte *Dr. Armin Nedjat* den Teilnehmern das leicht zu erlernende Prozedere der Mimi-Flapless II Technik sehr anschaulich. Die weltweit sehr erfolgreiche Verbreitung der zweiteiligen (R)Evolution mit seinem einzigartigen Shuttle-System aus dem Jahre 2011 sei „das Zugpferd der Firma“, so *Nedjat*. Auf die Frage, wie lange er denn warten würde bis er eine Zahnlücke mit einem Implantat versorgt, antwortete er: „Meistens drei... , manchmal fünf Minuten.“ Denn der bestmögliche Zeitpunkt einer Implantation, noch dazu minimalinvasiv, ist der Zeitpunkt sofort nach



Typisch für Champions-Veranstaltungen: In gewohnt offener Atmosphäre kommen Fachleute aus der gesamten Welt zu Wort

Zahnextraktion. Es ist laut *Nedjat* die einzige Methodik, um sowohl Weich- als auch Hartgewebe an Ort und Stelle zu halten, wo sich diese zum Zeitpunkt der Extraktion befinden.

Die Patienten wurden eigens von den Kursteilnehmern mitgebracht und auch größtenteils selbst von den jeweiligen Zahnärzten behandelt. Nach all-

gemeiner Einführung in die minimalinvasive „Schlüssel-Loch-Chirurgie“ mit normal dimensionierten Zahnimplantaten von 3,0 bis 5,5 mm Durchmesser und anhand zahlreicher Filme und einer eingängigen Powerpoint-Präsentation, wurde sodann losgelegt.

Besondere Aufmerksamkeit erregte das neue Win!Peek Implantat von ▶



Zur Vermeidung der Wiedereröffnung der Gingiva erfolgt bei den zweiteiligen (R)Evolution die Abformung durch den Shuttle. Der ab Werk schon mit einer Halteschraube vormontierte Shuttle, der zugleich als Gingivaformer fungiert, wird erst circa acht Wochen nach OP leicht entfernt und gegen ein Abutment ausgetauscht

# Zirkonzahn®

Human Zirconium Technology

# NEUES ZIRKON

## BIEGEFESTIGKEIT 670 MPA

(SCHOOL OF DENTAL MEDICINE, UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA)



# PRETTAU® ANTERIOR

## HÖHERE BIEGEFESTIGKEIT UND ALTERUNGSBESTÄNDIGKEIT

Das neue Zirkonmaterial von Zirkonzahn Prettau® Anterior ist der nächste Schritt in der Werkstoffforschung. Prettau® Anterior ist nicht nur in hohem Maße ästhetisch und naturgetreu, sondern zugleich äußerst biegefest und alterungsbeständig. In zwei an der **Universität von Pennsylvania, USA** durchgeführten Studien, wurden dem Material eine Biegefestigkeit von 670 MPa sowie eine besonders hohe Beständigkeit gegen das Altern attestiert.



Champions (ein iso-knochenelastisches und zugelassenes implantierbares Material, das in der orthopädischen Chirurgie seit Jahrzehnten eingesetzt wird) das als Novum in der Implantologie anzusehen ist. Dieses Hybridimplantat besteht aus einem Teil, das obligatorisch mit einem starren Zirkon-Abutment versehen wird. Warum eigentlich eine Titan-Alternative fragte einer der Teilnehmer? Am Ende seiner Ausführungen über Titan-unverträglichkeiten kam *Dr. Nedjat* letztendlich zu dem Schluss, dass die meisten Implantatverluste, bedingt durch eine Titanunverträglichkeit, gegenüber der Anzahl der Verluste aufgrund einer Periimplantitis schwindend gering sind. Außerdem ist es ein zunehmender Wunsch der Patienten, sich keine Metalle in den Knochen inkorporieren zu lassen. ■



Das Endergebnis lässt sich sehen – dank dem Hochleistungskunststoff Win!Peek

#### Weitere Informationen

Weitere **Live-OP-Kurse** in Wien finden sonntags im ZAFI am 21.06., 13.09. und 15.11.2015 statt. In 2015 ist auch eine **Champions-Austria Tour** mit dreistündigen Abendveranstaltungen geplant: Wien 13.04., Graz 14.04., Klagenfurt 15.04. und Salzburg 16.04.2015. Ein Highlight ist sicherlich der **5. Champions VIP-ZM-Kongress** vom 05.–09.10.2015 in Las Vegas/USA mit einem hochkarätigen wissenschaftlichen Programm, wobei die Kurssprache auch deutsch sein wird. Mehr dazu unter [www.championsimplants.com](http://www.championsimplants.com)

Großer Branchenüberblick in Bayern – mit überzeugenden Besucherzahlen

## id süd 2014

Am 18. Oktober fand die diesjährige id süd auf dem Messegelände in München statt. 6 057 Besucher überzeugten sich dort von der Beratungsleistung der Aussteller aus Industrie und Handel und zeigten ein positives, überzeugendes Kaufinteresse.

Als sehr erfolgreich wurde die diesjährige id süd in München von allen Beteiligten bewertet. Auch das fachliche Rahmenprogramm in der Dental-Arena und auf dem Service-Highway fanden beim Publikum großen Anklang.



Mehr als 6 000 Besucher besuchten die id süd auf dem Messegelände in München

Das Angebot in der Dental-Arena richtete sich an allgemein aufgestellte Zahnärztinnen und Zahnärzte, die sich im Bereich Endodontie auf den neuesten Stand der Wissenschaft bringen lassen konnten. In seinen sehr gut besuchten und beurteilten Vorträgen ging *Dr. Ralf Schlichting*, Spezialist für den Fachbereich Endodontie und Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET), detailliert auf alle Schritte ein, die für eine professionelle und insbesondere erfolgreiche endodontische Behand-

lung notwendig sind, angefangen von mikrobiologischen Grundlagen bis hin zur postendodontischen Versorgung. Auf dem Service-Highway standen die Themen „Wasser & Hygiene“ sowie „Aufbereitung, Reinigung und Dokumentation von Instrumenten und Maschinen“ im Mittelpunkt. Dieses Angebot richtete sich hauptsächlich an interessierte zahnmedizinische Fachangestellte.

Aussteller und Veranstalter ziehen gleichermaßen eine positive Bilanz und blicken optimistisch auf die Veranstaltungen im kommenden Jahr. ■

# primopattern LC

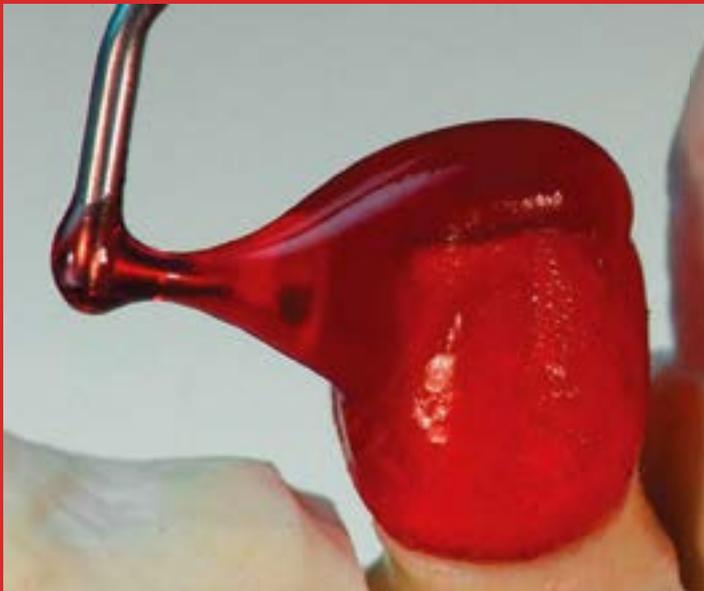
neuartiges, lichthärtendes  
Universalkomposit zum Modellieren



## NEU

Jetzt auch in  
Transparent!

### primopattern clear



## Das Original

Primopattern – das unverzichtbare lichthärtende  
Material für alle Fälle und für jedes Labor  
als Gel oder Paste

- gebrauchsfertig – einfachste Anwendung
- dimensionsstabil – passt perfekt
- verbrennt rückstandsfrei – beste Ergebnisse

primotec Produkte erhalten Sie  
im österreichischen Fachhandel  
oder direkt bei primotec Deutschland

**10%  
Rabatt**  
auf Ihre Erstbestellung!

Einfach Code:  
**AUSTRIA**  
angeben.

Weitere primotec Produkt Highlights:

- **primosplint** – lichthärtendes Schienenmaterial
- **phaser mx2** – Mikro-Impuls Schweißgerät
- **Metacon** – lichthärtendes Wachs

Gerne senden wir Ihnen den primotec Gesamtkatalog.  
Rufen Sie uns an.

Tel. +49(0)61 72-99770-0

www.primogroup.de · primotec@primogroup.de



Das war die Candulor Prothetik Night 2014

# „Funktion, Illusion, Faszination“

Unter diesem Motto fand zum 7. Mal die Candulor Prothetik Night im September statt. Die Veranstaltung lockte mehr als 130 interessierte Teilnehmer in das Kunstmuseum Bonn nach Deutschland.

Zunächst stand Kunstgenuss auf dem Programm. Geführte Rundgänge durch die Sonderausstellung „August Macke und Franz Marc“ boten tiefe Einblicke in eine Künstlerfreundschaft, in der sich beide Künstler gegenseitig beeinflussten und anspornten. Ab 16 Uhr führte der beliebte Referent *Dr. Felix Blankenstein* von der Charité Berlin durch das Programm der Fortbildungsveranstaltung.

*Prof. Dr. Lotzmann* von der Universität Marburg startete die Vortragsreihe mit Gedanken über Funktion und Pathofunktion des Kiefergelenks. Anhand anschaulicher Videos von präparierten Kiefergelenken konnte er die Funktion des Gelenkes begrifflich machen, wie zum Beispiel die Abläufe im Gelenk während einer Kieferbewegung. So wurde klar, woher beispielsweise das Knacken eines Gelenkes bei einer Fehlfunktion kommt.

*Dr. Daniel Hellmann* referierte über seine Forschungsarbeit an der Universität Heidelberg: Die „richtige“ Zentrik – eine schöne Illusion! Dabei wurde deutlich, dass viele unterschiedliche Registrierungsmethoden zum Erfolg führen, aber keine dieser Methoden klare, messbare Vorteile hat. Ebenso ist keines der etablierten Verfahren in der Lage, die IKP (Interkuspitationsposition) sicher zu reproduzieren. Auch elektronische Verfahren, wie zum Beispiel das DIR System haben keine nennenswerten Nutzen gegenüber der klassischen Stützstift-Registrierung. *Dr. Hellmann* selbst wendet ein Verfahren an, bei dem lediglich eine Öffnungs- und Schließbewegung durchgeführt wird, die in dem Moment registriert wird, in dem der Patient sie unbewusst – und nur noch vom Hirnstamm gesteuert – durchführt. Für diese Technik wurde von Candulor eigens ein Registriereset (CRS 20) entwickelt.

Im Anschluß hielt *Ztm. Anette von Hajmasy* einen Vortrag über „Komposite und Kunststoffe im Wandel der Zeit“. Sie stellte dabei das Pressverfahren KomPress vor, mit dem schnell und einfach beispielsweise ein Wax-up in Komposit umgesetzt werden kann. Überpressung von Zirkon- und Metallgerüsten ist mit dem KomPress-System genauso möglich wie die rationelle Anfertigung von Veneers, Table Tops oder Langzeitprovisorien. Die Formen werden nach der Fertigstellung archiviert, dadurch kann im Fall einer notwendigen Neuanfertigung schnell ein Ersatz hergestellt werden.

„Der Patient im Mittelpunkt“ – so lautete der Team-Vortrag von *Dr. Peter Gehrke* und *Carsten Fischer* über moderne implantatprothetische Konzepte. In der Beschreibung ihrer Zusammenarbeit wurde deutlich, dass ein heute einfach zu erstellendes Video die



V.l.n.re.: Ztm. Anette von Hajmasy, Carsten Fischer, Dr. Peter Gehrke, Dr. Felix Blankenstein, Dr. Daniel Hellmann, Dr. Patrick Meyenberger, Michael Hammer, CEO Candulor AG

Kommunikation zwischen Praxis und Labor entscheidend verbessern kann. Ebenso wird in diesem Team die Zielsetzung der Behandlung bereits am Anfang durch ein ästhetisches Wax-up definiert. Dieses dient bei jedem Arbeitsschritt als Referenz. So haben alle Beteiligten während der Sitzungen stets das zu Beginn erarbeitete Ziel vor Augen.

Beschlossen wurde diese Vortragsreihe von *Dr. Patrick Meyenberger*, der von der „Faszination Hypnose“ berichtete. *Dr. Meyenberger* wendet die Hypnose seit Jahren in seiner Praxis bei Angstpatienten und Kindern an. Nach einer historischen Betrachtung der Hypnose

und einem Theorieteil konnte er mit passenden Beispielen eindrucksvoll sein Können demonstrieren. So gelang es ihm, etwa die Hälfte des Publikums durch suggestive Beeinflussung in eine leichte Hypnose zu versetzen. Die Beeinflussung der Schmerzempfindung hatte er an einer Teilnehmerin der Prothetik Night eindrucksvoll demonstriert. Diese wurde unter Hypnose kräftig in die Handrücken gekniffen, berichtete danach allerdings lediglich von einer zwar spürbaren aber nicht schmerzhaften Manipulation.

Durch die gekonnte Moderation von *Dr. Blankenstein* und einer Hörsaal-Atmosphäre entwickelte sich ein reges

Frage- und Antwortspiel zwischen den Vorträgen, manchmal sogar heiße Diskussionen, wovon alle Teilnehmer profitieren konnten.

Den Ausklang der Veranstaltung bildete eine Get-together Party mit Buffet, wobei noch viele Diskussionen bis spät in die Nacht weitergeführt wurden. Die einhellige Meinung der Teilnehmer: Die Erwartungen an die Veranstaltung wurden mehr als erfüllt, jeder konnte neue Anregungen mit nach Hause nehmen. ■

► **Weitere Informationen**

[www.candulor.de](http://www.candulor.de)  
[info@candulor.de](mailto:info@candulor.de)

Veranstaltungsreihe der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene in der Zahnheilkunde gestartet

# Hygieneleitfaden – die praktische Umsetzung

Der neue Hygieneleitfaden der Österreichischen Zahnärztekammer war Ende Juli 2014 Anlass für einen von Henry Schein initiierten Experten-Round-Table mit dem Ziel einer Standortbestimmung. Am Ende der Veranstaltung wurde das Fazit gezogen. „Der Leitfaden ist eine sehr sinnvolle Maßnahme. Jetzt gilt es, am Ball zu bleiben und in die Umsetzung zu gehen.“

Nur neun Wochen später startete, unterstützt von Henry Schein, die ÖGHZ- Veranstaltungsreihe „Der Hygieneleitfaden der österreichischen Zahnärztekammer – Auswirkungen, praktische Umsetzung“. Referent, ÖGHZ-Vorsitzender und Mitautor des Leitfadens *Dr. Franz Hastermann* machte schon bei der Auftaktveranstaltung in Linz klar: „Praxishygiene ist mehr Chance als lästige Pflicht. Wenn es darum geht, Aufbereitungs- und Desinfektionsabläufe zu optimieren und individuelle Lösungen zu finden, unterstützt der Fachhandel die Ordinationen bei der Umsetzung der Erfordernisse.“

140 Teilnehmer waren allein in Linz der ÖGHZ-Einladung gefolgt und erhielten von Herrn *Dr. Hastermann* praktische Tipps und Empfehlungen: „Bei dieser Seminarreihe wird deutlich, dass der Hygieneleitfaden praktikabel das Unerlässliche mit dem Sinnvollen vereint – zum Wohle von ZahnärztInnen, Ordinationsteams und PatientInnen“. Qualität und Wirksamkeit können nur durch überzeugtes „Leben“ der arbeitstäglichen Hygienemaßnahmen erreicht beziehungsweise erhöht werden. Man sollte dies mit dem übergeordneten Prinzip aus der Röntgendiagnostik sehen: „So wenig

wie möglich, so viel als erforderlich“, so die Autoren des Leitfadens. Nach Veranstaltungen in fünf Städten über ganz Österreich verteilt, haben über 800 Zuhörer – Zahnärztinnen sowie Assistentinnen – die praktischen Umsetzungsempfehlungen von *Dr. Hastermann* kennen gelernt. ■

► **Weitere Informationen**

Henry Schein Dental Austria GmbH  
Servicenummer 05 9992 2222  
Fax 05 9992 9999  
[info@henryschein.at](mailto:info@henryschein.at)  
[www.henryschein.at](http://www.henryschein.at)



„Praxishygiene ist mehr Chance als lästige Pflicht“, so ÖGHZ-Vorsitzender Dr. Franz Hastermann

Industriepartner unterstützt Techniker bei sorgfältiger Vorarbeit

# CAD/CAM-Kompletteinstieg war die richtige Entscheidung

Die Zahntechnik befindet sich – dank der vielen Möglichkeiten moderner CAD/CAM-Technologie – in einer weitreichenden Veränderung ihrer Betriebsabläufe. CAD/CAM tritt immer häufiger neben die klassischen Fertigungsverfahren und bietet weitere Optionen. Das stellt den Zahntechniker vor die Frage: Fertige ich im eigenen Labor oder arbeite ich mit einem externen Partner? Wir sprachen über den Prozess der Entscheidungsfindung mit Manfred Schauer und René Rass, die gemeinsam das Labor Schauer & Rass Zahntechniker GmbH in Graz betreiben.



**Herr Schauer, Herr Rass, Sie haben Ihr Labor 2003 gegründet. Was würden Sie sagen – wie hat sich Ihr Unternehmen in den vergangenen zehn Jahren entwickelt?**

*Manfred Schauer:* Aufbauend auf unsere Ausbildung am Landeskrankenhaus-Universitätsklinikum Graz, haben wir uns auf Restaurationen aus hochgoldhaltigen Legierungen spezialisiert (gegebenenfalls keramikverblendet) und auf abnehmbare kieferorthopädische Arbeiten. Unser Ziel war es, in puncto Präzision und Qualität im Spitzenfeld zu liegen. Inzwischen zählen wir auch bei Modellguss zu den Top-Adressen unseres Landes. Wir arbeiten in einem jungen Laborteam mit sechs Mitarbeitern und setzen gezielt auf Qualität und individuelle Kundenbetreuung.

*René Rass:* Bei unserer Unternehmensgründung haben wir die spannende Zeit der CAD/CAM-Technologie und der frästechnischen Werkstoffbearbeitung hautnah miterlebt. Allerdings hatten wir zunächst Arbeiten, die nur computergestützt gefertigt werden konnten, außer Haus gegeben.

**Was hat Sie dazu gebracht, eine Änderung Ihrer Fertigungsweise zu erwägen?**

*Manfred Schauer:* Sowohl vermehrte Kundenanfragen als auch laborinterne Überlegungen sind in diesen Entschei-

dungsprozess eingeflossen. Der zunehmende Patientenwunsch nach metallfreien Restaurationen, aber auch die Zahnärzte, die nach und nach mit diesem Anliegen auf uns zukamen. Darüber hinaus sahen wir in unserem Schwerpunktgebiet Implantattechnologie die Möglichkeit, mit metallfreien individuell gefrästen Abutments arbeiten zu können. Mit der Aussicht auf mehr Aufträge im Bereich Vollkeramik rückte die Schwelle in Sichtweite, bei der sich ein kompletter Einstieg in die CAD/CAM-Technologie ökonomisch auszahlen könnte.

**Das klingt, als wären Sie sich nicht ganz sicher gewesen, wie dieser Einstieg aussehen sollte?**

*Manfred Schauer:* Komplexe Entscheidungen wie diese betreffen sowohl Kundenbeziehungen als auch die Labororganisation und die Investitionsplanung. Es schien uns daher sinnvoll, einen zuverlässigen Partner aus der Industrie in unsere Beratungen miteinzubeziehen. So traten wir mit unserem Anliegen an DeguDent heran. *Stefan Reiss*, der örtliche Medizinprodukteberater des Unternehmens erläuterte uns fundiert, welche Werkstoffe sich mit welchen Systemen bearbeiten lassen und schulte uns in der technischen Umsetzung. Darüber hinaus planten wir bereits eine Abendveranstaltung, um unseren

Kunden die neuen Möglichkeiten näher zu bringen.

**Damit waren Sie schon mitten in der digitalen Welt angekommen ...**

*René Rass:* So schnell ging es dann doch nicht. Nach eingehender Prüfung und Kalkulation haben wir uns klar für die CAD/CAM-Technologie im eigenen Hause entschieden. Geholfen hat uns dabei, dass uns *Herr Reiss* anhand verschiedener Szenarien das Verhältnis von Fremdfertigung und Eigenfertigung für unser Labor aufzeigen konnte. Dabei schien es uns überraschend attraktiv, mit dem entsprechenden Equipment gleichzeitig eine Zusatzoption für die CAD/CAM-Fertigung von Langzeitprovisorien PMMA oder von Nichtedelmetall-Restaurationen in unser Labor zu integrieren.

**Welchen Gerätepark betreiben Sie heute in Ihrem Labor im Bereich CAD/CAM?**

*Manfred Schauer:* Wir verwenden zur Digitalisierung unserer Modelle jetzt einen 3Shape-Scanner und für das Fräsen von Zirkonoxidgerüsten und PMMA-Provisorien die Einheit Brain Xpert. Das Sintern von Zirkonoxid erfolgt im Sinterofen heat Duo. Zur Verarbeitung des zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikats Celtra dient uns die Brain MC XL. Diese Nassschleifmaschine lässt sich darüber hinaus in Kombination mit

Zahntechnikermeister René Rass (oben) und Manfred Schauer (unten), Gründer und Inhaber vom Dentallabor Schauer & Rass/S&R in Graz



dem Sinterofen zur Herstellung von Kobalt-Chrom-Restorationen nutzen. Die Hauptsache für uns ist jedoch zurzeit: Wir können jetzt von A bis Z alle metallfreien Restorationen fertigen, die sich Patienten von heute oder ihre Zahnärzte wünschen.

**Sie sind jetzt seit sechs Monaten ein Full-Service-Labor für die CAD/CAM-Technologie und darüber hinausgehende Leistungen. Welches Fazit können Sie jetzt schon ziehen?**

*René Rass:* Mit unserem Informationsabend und weiteren Kommunikationsmaßnahmen stießen wir bei vielen Zahnärzten auf Antrieb auf großes Interesse. Schon für unsere ersten PMMA-Langzeitprovisorien bekamen wir ein super Feedback. Die Passung dieser Arbeiten ist mit herkömmlichen Methoden wohl kaum zu bewältigen, mindestens jedoch gibt uns unsere jetzige Geräteausstattung eine zusätzliche Sicherheit.

Auch die ersten individuellen Abutments wurden ausgesprochen gut angenommen. Einige Zahnärzte sind so begeistert, dass sie sich nach Möglichkeit eine digitalgestützte Fertigung aller Arbeiten wünschen. Dabei liegt der größte Vorteil in der perfekten Passung. So können wir uns voll auf die kosmetischen Details konzentrieren. Insgesamt ist die Kundenzufriedenheit deutlich gestiegen, und auch unsere Auftragslage hat sich enorm verbessert.

*Manfred Schauer:* Zuvor hatten wir die digitalgestützte Fertigung an Kooperationspartner ausgelagert. In Zukunft könnten wir uns vorstellen, selbst im Auftrag anderer Labors zu fertigen. Das würde unsere Fräseinheit noch besser auslasten und unseren Partnern den Einstieg in die digitale Technologie ermöglichen.

Eines steht für uns fest: Wir haben mit dem Einstieg in die CAD/CAM-Welt auf jeden Fall die richtige Entscheidung getroffen. Nun möchten wir möglichst viele daran teilhaben lassen – Zahnärzte, Patienten und Kooperationslabors und planen deshalb eine weitere Kundenveranstaltung zusammen mit DeguDent. ■

#### ► Weitere Informationen

Schauer & Rass · Zahntechniker GmbH  
Petersbergenstraße 7 · 8042 Graz  
Fon 0664 212 25 04 · [office@sr-dental.com](mailto:office@sr-dental.com)  
[www.sr-dental.com](http://www.sr-dental.com)



noch mehr  
**NEU**  
Auswahl

## COOL

... ist das brillante  
Präparationsergebnis mit  
**COOL-DIAMANT** Schleifern.

Die signifikant strukturierte  
Funktionsfläche,  
präzise beschichtet mit  
hochwertiger Diamantkörnung,  
sorgt für die überlegene  
Schleifleistung dieser  
Premium-Instrumente.

Qualität hat keine Alternative!



**Busch**®

**BUSCH & CO.** GmbH & Co. KG

Unterkaltenbach 17-27  
51766 Engelskirchen  
GERMANY  
Telefon +49 2263 86-0  
Telefax +49 2263 20741  
[mail@busch.eu](mailto:mail@busch.eu)  
[www.busch.eu](http://www.busch.eu)

Eine Anwendererfahrung mit dem Brennofen Programat 510

# Intelligentes Brennen mit Infrarot-Technologie

Ein Beitrag von Kurt Reichel, Hermeskeil/Deutschland

Handwerk lebt von Innovation und Passion. Wir Zahntechniker stellen uns täglich der Herausforderung, hochwertigen Zahnersatz zu schaffen. Sinnvolle Entwicklungen im Gerätebereich geben uns die Möglichkeit, unsere Kunst sichtbar besser und haltbarer gestalten zu können. Wir arbeiten seit einiger Zeit mit dem neuen Keramikofen Programat P510 von Ivoclar Vivadent und berichten über unsere Erfahrung.

Indizes: Brenngenauigkeit, Brennofen, Digitalisierung, Homogenität, Infrarot-Technologie, Keramikofen, Prozesssicherheit, Schrumpfverhalten

Wie oft hören wir das Marketing-Wort „Weltneuheit“. Gerade in Zeiten der Digitalisierung werden fast wöchentlich neue Produkte vorgestellt, die uns das Leben als Zahntechniker vereinfachen sollen. Mit dem neuen Brennofen Programat P510 wurde uns ein „Intelligentes Brennen von Keramikrestaurationen“ mit Infrarot-Kamera versprochen. Das hat uns neugierig gemacht. Der Ofen verfügt im Vergleich zu seinen Vorgängermodellen über eine QTK2-Muffel, die in Kombination

mit dem SiC-Bodenreflektor für eine homogene Verteilung der Temperatur in der Brennkammer sorgt. Für uns war es spannend zu erforschen, ob diese „Innovation“ auch zu optimalen Brennresultaten führt.

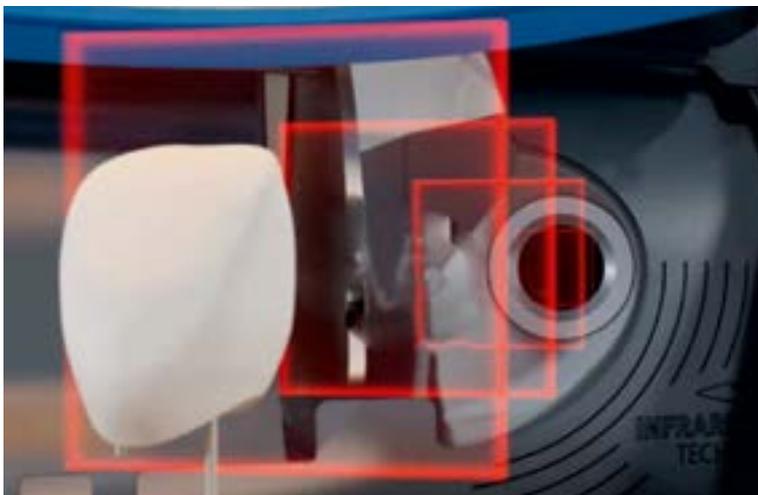
## Konkreter Nutzen für den Zahntechniker

Das Besondere an dem neuen Keramikofen Programat P510 ist also die Infrarot-Kamera. Diese misst die Temperatur

direkt auf der Oberfläche des Brennobjektes. Durch einen Messvorgang wird der Vortrocknungs- und Schliessprozess automatisch gesteuert (Abb. 1). Mit der geregelten Infrarot-Technologie wird die Qualität der Brennresultate und somit die Prozesssicherheit verbessert. Durch den kontrollierten Prozess können manche Brände bis zu 20 Prozent schneller als in herkömmlichen Brennöfen ausgeführt werden.

Ein Baustein für die Brenngenauigkeit ist auch die automatische Doppelbereich-Temperaturkalibration (ATK2), welche eine vollautomatische Kalibration an zwei unterschiedlichen Temperaturpunkten ausführt.

Bedient wird der Programat P510 über ein 7-Zoll-Farb-Touch-Display in Kombination mit der bewährten Folientastatur. Neben einer Vielzahl von vorprogrammierten Ivoclar Vivadent-Programmen stehen etwa 500 individuelle Programme zur Verfügung. Ein sinnvolles Tool ist zudem die Einbindung des Ofens in ein WLAN-Netzwerk. Software-Updates sind aber auch nach wie vor mit einem USB-Stick möglich. Die farbige OSD-Betriebszustandsanzeige (opti-



01 Eine Infrarot-Kamera misst die Temperatur auf der Oberfläche des Brenngutes. Somit wird der Vortrocknungs- und Schließprozess optimal durchgeführt



**02** Mittels unterschiedlicher Farben wird über den aktuellen Status informiert. Sinnvoll: Die farbigen Balken sind auch von weitem gut erkennbar



**03** Brücke im offenen Programat P510

ches Status-Display) informiert mittels unterschiedlicher Farben über den aktuellen Betriebsstatus (Heizen, Kühlen et cetera). Außerdem wird die Zeit bis zum Prozessende an einem seitlichen Balken angezeigt, der selbst aus größerer Entfernung gut sichtbar ist (Abb. 2).

### Auf das Brenngut angepasst

Häufig gewinnt man den Eindruck, dass viele Innovationen in den CAD/CAM-Bereich fließen. Daher ist es besonders erfreulich, dass auch unseren handwerklichen Grundtechniken bei den neuen Entwicklungen Raum

gegeben wird. Die Grundkonstruktionen herkömmlicher Keramiköfen mit einer Brennkammer und einer externen Bestrahlungswärme wurde für die Metallkeramik entwickelt. Allerdings gewinnen vollkeramische Werkstoffe zunehmend an Bedeutung und verdrängen mehr und mehr Metallkeramik-Konstruktionen (Abb. 3).

Mit neuen Brenntechnologien sowie -öfen wird diesem Trend gefolgt. Es macht beispielsweise Sinn, dass die Trocknungsgrade der verschiedenen Verblendkeramiken am Brenngut selbst gemessen und kontrolliert werden. Nur so kann der tatsächliche Wert er-

mittelt und der Brennkammer über eine Steuerung entsprechend Wärme zugeführt oder entnommen werden. Der automatische Schließprozess mittels der Infrarot-Technologie des Brennofens unterstützt ein gleichmäßiges Vortrocknen; unabhängig von der Größe oder Anzahl des Brenngutes.

Wir bemerkten ein deutlich verbessertes Schrumpfverhalten sowie ein völliges Ausbleiben von Rissen und Sprüngen bei den verwendeten Keramikmassen. Zudem erzielten wir ein sehr homogenes und klares Brennergebnis. Die Farben kommen klar und differenziert heraus. Diese Homo-

## Der Vorteil liegt auf der Hand

Zahnchirurgische Schablonen und Modelle aus dem **3D Drucker!**

- Hohe Details • Passgenauigkeit (zB. bei Aligners)
- Vernünftiger Preis!



**3Dmedicalprint**

Raiffeisenstraße 1 | 4232 Hagenberg im Mühlkreis  
 | phone: +43 7236 20 8 46 | mobile: +43 664  
 13 14 270 | mail: office@3dmedicalprint.com |  
 www.3dmedicalprint.com



**04** Vollkeramische Restauration: Mit zunehmender Bedeutung von Vollkeramik müssen sich die Brenntechnologien verändern



**05** Vollkeramische Restauration: Homogene und klare Brennergebnisse



**06** Das Ergebnis: Der keramische Zahnersatz, der sich unauffällig im Patientenmund integriert

genität der Keramik hat uns besonders bei dünnen Veneers überzeugt (Abb. 4 und 5).

**Fazit**

Wir können nach kurzer Zeit der Anwendung des Programat P510 ein positives Fazit ziehen:

- Weniger Sprünge und Risse in der Keramik
- Optimale Vortrocknungs- und Schließparameter durch Infrarot-Technologie
- Bis zu 20 Prozent kürzere Brennzeit
- Der SiC-Brenntisch ermöglicht eine ideale Wärmeverteilung in der Brennkammer

- Ferndiagnose über Internet und Daten Logfile

Was gibt es Schöneres als einen keramischen Zahnersatz, der sich unauffällig im Mund des Patienten (Abb. 6) integrieren lässt? Das verwendete Equipment ist ein wertvoller Helfer auf dem Weg dahin. ■



**Über den Autor**

Ztm. Kurt Reichel ist in der Branche ein anerkannter Experte für ästhetisches Design von Dentalkeramiken und Referent bei nationalen und internationalen Veranstaltungen. Seit der Gründung von Reichel Zahntechnik im Jahre 1985 ist das Labor nicht nur stetig gewachsen, sondern hat auch internationales Ansehen erlangt. An der neuen Wirkungsstätte in der Residenz am Stadtpark zählt man jetzt 25 Mitarbeiter, darunter drei weitere Meister und einen Azubi. Kurt Reichel führt seit 1990 im eigenen Fortbildungslabor Aesthetik-Line Schulungen für Zahntechniker und Zahnärzte aus ganz Deutschland durch. Die Kombination aus Handwerk, Technik und computergesteuertem Hightech zählt zu seinen Erfolgsgeheimnissen.

**Kontakt**

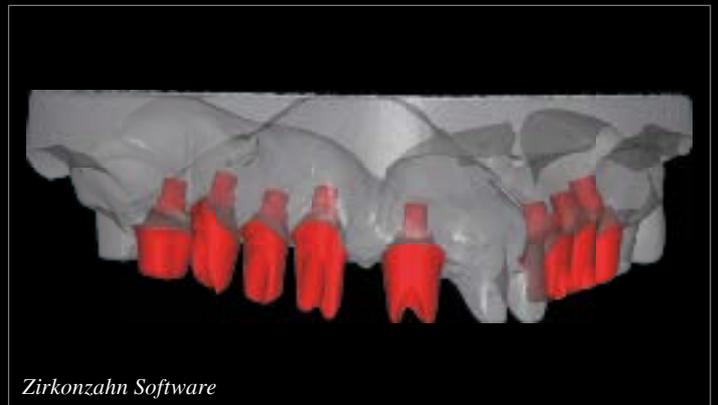
Reichel-Zahntechnik GmbH & Co. KG · Residenz am Park · Trierer Straße 3 · D-54411 Hermeskeil · [www.reichel-zahntechnik.de](http://www.reichel-zahntechnik.de)



Raw-Abutment® mit industriell gefertigten hochpräzisen Anschlüssen für verschiedene Implantatsysteme



Raw-Abutment® Holder



Zirkonzahn Software

## RAW-ABUTMENT®

### VORGEFERTIGTE TITANABUTMENTROHLINGE

- Vorgefertigte Titanabutmentrohlinge zur Herstellung von individuellen Abutments aus Titan 5
- Schnelle Fertigung (nur 20 min pro Abutment)
- Höchste Passgenauigkeit durch industriell vorgefertigten Implantatanschluss
- Frei gestaltbare Abutmentgeometrie
- Aus äußerst gesundheitsverträglichem Titan 5 (ASTM-Standard)
- Bearbeitbar mit Fräsgesetz MI Abutment sowie mit den Fräsgesetzen MI Wet Heavy, und M5 in Kombination mit Milling Spindle Hard Automatic, Nassbearbeitungsfunktion Wet Grinding/Wet Milling und Raw-Abutment® Holder
- Mit Titanium Spectral-Colouring Anodizer farbig (z. B. goldfarben) anodisierbar
- Verfügbarkeit je nach Implantatsystem – kontinuierliche Sortimentserweiterung



Goldfarben anodisiertes Raw-Abutment®

Letzter Teil der primopattern Trilogie – ein interessantes Anwendungsbeispiel

# Vertrauen ist gut, ...

Ein Erfahrungsbericht von Joachim Mosch, Bad Homburg, und Ztm. Andreas Hoffmann, Gieboldehausen/beide Deutschland

Auch wenn der Zahntechniker per se gerne vor die Lösung individueller Probleme gestellt wird, so muss er – insbesondere in wirtschaftlich schwierigen Zeiten – darauf achten, dass diese „kleinen Problemchen“ nicht überhand nehmen. Schließlich kosten diese kostbare Zeit, die für Sinnvolleres genutzt werden kann. Zum Beispiel für die Herstellung sinnvoller Kontrollhilfsmittel. In diesem Beitrag zeigen der Zahntechniker Joachim Mosch und Ztm. Andreas Hoffmann, wie man mittels primopattern schnell und einfach zu einem Kontrollschlüssel kommt, der größere Folgeprobleme erst gar nicht aufkommen lässt.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Zahntechniker sind eigentlich seit jeher nicht nur Präzisionshandwerker, sondern fast immer – quasi in Personalunion – Improvisationskünstler und kreative Troubleshooter. Dabei müssen sie oft Probleme lösen, die sie selbst gar nicht verursacht haben. Probleme, die beispielsweise durch mangelnde Kommunikation zwischen Praxis und Labor, aber auch durch laborinterne „Sprachlosigkeit“ entstanden sind. Probleme, die immer dann verstärkt auftreten, wenn Labor und Praxis sich nicht als Team verstehen oder die fachlichen Bedürfnisse und Notwendigkeiten des Anderen nicht (er-)kennen.

Ein schönes Beispiel hierfür ist immer wieder der Implantatschraubenkanal, der aufgrund der Implantatposition durch die Labialfläche des Frontzahns geführt werden muss. Für den Zahntechniker kein unlösbares Problem: er stellt dann halt schnell noch ein indirektes Kunststoff- oder Keramikinlay als Verschluss für den Schraubenkanal her und die Sache ist gerettet. Aufgrund von Unbedachtsamkeit Dritter „die Kohlen aus dem Feuer holen zu müssen“, ist für viele Zahntechniker nervig, zeitraubend und letztlich auch kostenintensiv, scheint allerdings zum Berufsbild dazu zu gehören, wie Gips in die Gipsküche. Was kann also der

Troubleshooter ... Verzeihung Zahntechniker tun?

Die Antwort ist im Grunde einfach. Zahntechniker müssen sinnvolle Kontrollschritte etablieren, um mögliche Probleme von vorne herein zu verhindern. Der Ablauf zur Herstellung einer prothetischen Versorgung setzt sich immer aus den einzelnen Prozessschritten im Labor sowie den Arbeitsschritten an der Schnittstelle Labor/Praxis zusammen.

Ein besonders kritischer Aspekt, der kontrolliert werden muss, um unnötiges „Troubleshooting“ zu vermeiden: Stimmen die Modell- und Mundsituation wirklich überein? Ist dies nicht der Fall und wird dieser Missstand zu spät bemerkt, muss die zahntechnische Trickkiste nicht nur geöffnet, sondern förmlich durchwühlt werden. Das geht manchmal gut, oft aber nicht. In der Folge führt Letzteres zwangsläufig zur Wiederholung der Restauration. Um dies zu vermeiden ist es also hilfreich, frühzeitig sicherzustellen, dass Mund-, Biss- und Modellsituation wirklich übereinstimmen, oder, mit anderen Worten, diese sinnvoll und vor allem rechtzeitig zu kontrollieren. Dies lässt sich mit einer Kombination aus Übertragungsschlüssel und Bisskontrollschiene aus Kunststoff sehr einfach und effizient bewerkstelligen. Ein solcher Schlüssel sollte natürlich einfach

herzustellen sein und muss zwingend perfekt passen. Die lichthärtende primopattern LC Paste wird diesen Anforderungen problemlos gerecht. Dieses MMA- und peroxidfreie Universalkomposit zum Modellieren ist klinisch quasi schrumpfungsfrei und damit hochpassgenau. Im Vergleich zu konventionellen Pulver-Flüssigkeitsmaterialien die „aufschumpfen“, klemmt primopattern nicht, da es zum Licht hin polymerisiert. Aufgrund seiner bei Raumtemperatur weichen Konsistenz lässt es sich zudem sehr einfach und schnell modellieren (Abb. 1).

Wie man in wenigen Schritten ein solches „Kontrollwerkzeug“ herstellt, soll am Beispiel eines kombinierten Übertragungsschlüssels mit Bisskontrollschiene für sechs Zirkoniumdioxid-Primärteleskopkronen im Oberkiefer aufgezeigt werden. Da die primopattern Paste weich und nicht klebrig ist, lässt sich die geeignete Menge des Materials aus der Verpackung entnehmen und mit den Fingern zu einem Strang vorformen (Abb. 2). Dieser Strang wird nun unter leichtem Druck auf die Primärkronen adaptiert (Abb. 3). Dabei ist darauf zu achten, dass noch ausreichend Material für den Einbiss des Gegenkiefers vorhanden ist (Abb. 4). Grundsätzlich ist es nicht notwendig, polierte Zirkoniumdioxid-Teile, die keine Unterschnitte aufweisen, zu isolie-



**01** Sie haben die Wahl: Der lichterhärtende Modellierkunststoff primopattern LC ist als Gel oder Paste und in zwei Viskositäten verfügbar

ren. Das Gipsmodell im Gegenbiss muss hingegen mit der systemimmanenten Isolierung primosep isoliert werden. Nun kann man den Artikulator schließen, sodass die einartikulierten Gipsmodelle in den primopattern-Strang „beißen“. Dabei sollte man den Artikulator jedoch nicht zu schnell und mit zu viel Druck, sondern langsam mit einer leicht klopfenden Bewegung schließen, bis der inzisale Führungsstift auf dem Führungsteller aufliegt (Abb. 5). Ist dies geschehen, erfolgt die Lichthärtung. Der Bisswall aus primopattern kann in allen gängigen Lichthärtegeräten mit einem Lichtspektrum von 320 bis 500 nm polymerisiert werden. Besonders gut eignen sich die Metalight Geräte (primotec), da diese unter anderem über

eine Kühlfunktion verfügen, sodass das Material noch schonender polymerisiert wird. Ein weiterer Vorteil: Die Polymerisationskammer ist groß genug, sodass der gesamte Artikulator eingestellt und der Bisschlüssel somit direkt auf den Modellen polymerisiert werden kann (Abb. 6). Je nach Lichthärtegerät beträgt die durchschnittliche Polymerisationszeit zwischen 1,5 und 5 Minuten. Nach dem Polymerisationsvorgang kann der Übertragungsschlüssel mit Bisskontrolle problemlos von den ZrO<sub>2</sub>-Primärteilen abgehoben werden. Die Passgenauigkeit ist sehr gut. Ausgearbeitet wird entweder konventionell mit Kunststofffräsern oder, wenn man sich traut, sehr effizient am Gipstrimmer (Abb. 7). ▶



**02** Die Paste hat eine optimale Konsistenz und klebt nicht an den Fingern



Find us on Facebook

## Vorsprung durch Wissen

In Deutschland leiden je nach Schätzung zwischen acht und 13 Mio. Menschen an schweren Parodontalerkrankungen – Tendenz steigend.

Aber nur wenige Zahnärzte sind Parodontologen!



Der DG PARO-Master ist ein anwendungsorientierter Studiengang.

Interdisziplinäres Lernen befähigt die Absolventen Zahnbederkrankungen komplex und erfolgreich zu behandeln.

## Qualifizierung bringt Sicherheit durch diagnostische und therapeutische Spezialkenntnisse.



Der Masterstudiengang von DIU und DG PARO ist ZEV A-akkreditiert. Reduzierte Studiengebühren (- 5.000 €) für Absolventen von PAR-Curricula Stipendienprogramm der DG PARO **Studienbeginn: Mai 2015**

Anmeldung und Information:



Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e. V.  
 Neufferstr. 1, 93055 Regensburg  
 Telefon 0941 942799-12  
 info@dgparo-master.de  
 www.dgparo-master.de



**03** Für die Herstellung eines Kontrollschlüssels wird der vorgeformte primopattern Strang auf die ZrO<sub>2</sub>-Primärteile aufgelegt ...



**04** ... und so modelliert, dass noch ausreichend Material für den Einbiss vorhanden ist



**05** Der Artikulator wird langsam geschlossen, bis der Führungsstift den Inzisalteller berührt

Letztendlich erhält man einen Kontrollschlüssel, mit dem rechtzeitig und sinnvoll überprüft werden kann, ob die Mund-, Biss- und Modellsituation miteinander übereinstimmen. Zudem wird eine Verwechslung der Primärkronen bei der Einprobe ausgeschlossen (Abb. 8). Bei der Einprobe prüft der Behandler nicht nur die gemeinsame Passung der Primärteile im Verbund, sondern auch die Bisslage und Bisshöhe. In diesem Fall hat sich der Kontrollschlüssel schon gelohnt, denn man erkennt, dass eines der Primärteile (in regio 13) den Schlüssel bereits perforiert hat (Abb. 9). Das bedeutet: hier ist garantiert kein Platz mehr für die Sekundärkonstruktion.

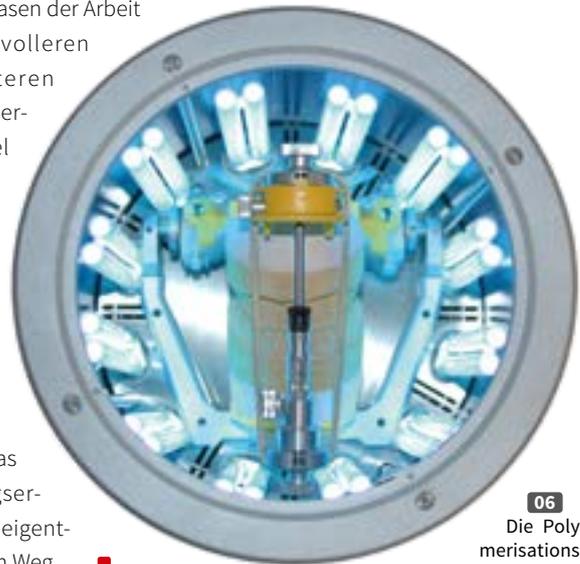
**Fazit**

Auch wenn manche Zahntechniker gelegentlich gerne mal die Trickkiste bemühen, denn es kann ja auch Spaß bereiten, eine besonders knifflige Aufgabe erfolgreich zu lösen, bedeutet Kontrolle

in bestimmten Phasen der Arbeit sicher den sinnvolleren und entspannteren Weg. Sind die Übertragungsschlüssel dann auch noch so einfach und passgenau herzustellen wie mit primopattern LC, steht einem reibungslosen Arbeitsablauf, der ja durchaus das ultimative Erfolgserlebnis sein kann, eigentlich nichts mehr im Weg. ■

**➤ Kontaktadresse**

primotec  
Joachim Mosch e.K.  
Tannenwaldallee 4  
D-61348 Bad Homburg  
Fon +49 6172 99770-0  
[primotec@primogroup.de](mailto:primotec@primogroup.de)  
[www.primogroup.de](http://www.primogroup.de)



**06** Die Polymerisationskammer des Metallight Classic bietet sogar für komplexe Artikulatoren ausreichend Platz



**07** Das Schliffmuster zeigt es: In unserem Fall wurde der Schlüssel besonders effizient am Gipstrimmer ausgearbeitet



**08** Transferschlüssel aus primopattern sind passgenau, einfach herzustellen und schaffen enorme Sicherheit. Die Perforation in regio 13 ...



**09** ... zeigt, dass die Bissituation intraoral nochmals kritisch überprüft werden muss

# www.dentaldialogue.de

## Jetzt neu:

## Die Webseite zum Heft

Teamwork-Media Fuchstal • © Copyright 2016



# dental dialogue

DAS INTERNATIONALE JOURNAL  
FÜR DIE ZAHNTECHNIK



Der Trend zu metallfreien Implantaten setzt sich fort

# Patienten präferieren Keramikimplantate

Auch bei Zahnimplantaten setzt die Dentalkeramik ihre erfolgreiche Karriere fort. Laut Straumann entscheiden sich immer mehr Patienten für ein biokompatibles Implantat aus Keramik.

Straumann sieht aufgrund einer in Europa mit mehr als 250 Teilnehmern durchgeführten Umfrage einen Trend hin zur metallfreien Implantatbehandlung. Laut dieser Studie werden sich bei freier Wahl 3,5-mal so viele Patienten für eine Behandlung mit Keramikimplantaten als für eine Versorgung mit Titanimplantaten entscheiden.

## Das Pure Ceramic Implantat als Alternative zu Titanimplantaten

Nach Angaben des Dentalunternehmens besitzt man mit dem Straumann Pure Ceramic Implantat ein einzigartiges Implantatsortiment zur Behandlung von Patienten mit speziellen Anforderungen. Das Implantat eignet sich insbesondere bei Patienten

mit dem ausdrücklichen Wunsch nach einer metallfreien Implantatversorgung oder bei Patienten mit einem dünnen gingivalen Biotyp oder einer Weichgeweberezession. Hier ist im Sinne einer höchästhetischen Lösung das elfenbeinfarbige Keramikimplantat eine hervorragende Alternative zu Titanimplantaten. Eine präklinische Studie<sup>1</sup> belegt eine im Vergleich zu einem Titanimplantat verringerte Taschentiefe und ein besseres Weichgewebe-Attachement des Straumann Pure Ceramic Implantats. Aufgrund dieser positiven Resultate öffnet sich für Zahnärzte ein neues Patientensegment für ihre zahnmedizinische Praxis.

## Hohe Vorhersehbarkeit angesichts guter Osseointegrationseigenschaften

Für eine erfolgreiche Behandlung spielt die Vorhersehbarkeit eine maßgebliche Rolle. Mit der ZLA-Oberfläche ist es Straumann gelungen, eine Oberfläche zu entwickeln, die hinsichtlich ihrer Osseointegrationseigenschaften mit der bewährten Straumann eigenen SLA-Oberfläche vergleichbar ist. Publierte Forschungsdaten bestätigen für die patentierte ZLA-Oberfläche des Pure Ceramic Implantats das gleiche Einheilungsmuster, die identische Einheilzeit und einen übereinstimmenden Knochenerhalt. Die Einheilzeit beträgt lediglich sechs bis acht Wochen. Dies ist bei Keramikimplantaten geradezu revolutionär.



Fotos (2): Straumann

3,5-mal so viele Patienten entscheiden sich laut Studie bei freier Wahl für ein Keramikimplantat

## Gewährleistung einer zuverlässigen Implantatfestigkeit

In der Vergangenheit wurde in Studien öfter über Implantatbrüche bei Vollkeramikimplantaten verschiedener Hersteller berichtet. Das Straumann Pure Ceramic Implantat besteht aus hochleistungsfähigem Zirkonoxid (Y-TZP). Dies minimiert das Risiko eines Implantatbruchs deutlich. Alle Implantate werden vor der Auslieferung einem umfassenden Belastungstest unterzogen. Daher kann Straumann eine verlässliche Implantatfestigkeit gewährleisten. ■

## ► Weitere Informationen

Straumann GmbH  
FloridoTower  
Floridsdorfer Hauptstraße 1  
1210 Wien  
Fon 01 294 06 60 · Fax 01 294 06 66  
[info.at@straumann.com](mailto:info.at@straumann.com)  
[www.straumann.at](http://www.straumann.at)

<sup>1</sup>Studie bei Straumann GmbH



Straumann Pure Ceramic Implantat: eine verlässliche, metallfreie Alternative zu Titan-Implantaten

KaVo Mastersurg LUX: Das Beste neu definieren

# Erweitertes Chirurgie-Portfolio

Mit der Markteinführung des Expertsurg LUX Chirurgiegerätes und der Surgmatic Chirurgie-Instrumente eroberte sich KaVo in den letzten Monaten wieder eine führende Rolle in der dentalen Implantologie und Chirurgie. Als weiteren konsequenten Schritt präsentiert das Unternehmen nun das neue Mastersurg LUX Wireless Chirurgiegerät und bestätigt damit seine Position als eines der innovativsten Dentalunternehmen weltweit.

Das neue KaVo Mastersurg LUX ergänzt das KaVo Chirurgie-Portfolio in idealer Weise und definiert chirurgische Standards neu. Mit diesem innovativen Gerät finden Implantologen und Kieferchirurgen jetzt die perfekte Lösung für ihre individuellen Bedürfnisse und die unterschiedlichsten Anforderungen in der täglichen chirurgischen Praxis.

Die Mastersurg Chirurgieeinheit überzeugt durch hervorragenden Komfort, nicht zuletzt aufgrund der einfachen, intuitiven Programmierung über das fugenlose Touch-Display mit hygienefähiger Glasoberfläche. Der kabellose Funk-Fußanlasser bietet Anwendern die gewünschte Bewegungsfreiheit am Behandlungsfeld und eine hohe Flexibilität. Die graphische Echtzeitanzeige von Drehmoment und anderen Parametern auf dem Display unterstützt die Behandlungsabläufe. Wichtige digitale Daten können zu Dokumentationszwecken einfach gespeichert werden.

Mit dem neuen Mastersurg bietet KaVo eine flexible chirurgische Einheit, die sich optimal an die individuellen Anforderungen von Implantologen und Kieferchirurgen anpasst. Insgesamt 10 intuitiv programmierbare Arbeitsabläufe mit bis zu 10 Behandlungsschritten, eine verständliche Symbolik und die visuelle Anzeige von Arbeitsschritten und wichtigen Parametern bieten maximale Individualisierbarkeit und höchsten Bedienkomfort. Ideal für den Einsatz verschiedener Implantatsysteme mit unterschied-

lichen Parametern beziehungsweise für Praxen mit mehreren Behandlern.

Der neue Intra Lux S600 LED, einer der leichtesten und kleinsten Chirurgiemotoren weltweit, liefert höchste Leistung und Präzision. Die einzigartige One-Touch Auto-Kalibrierung garantiert präzise Drehzahlen und präzise Drehmomente für höchste Sicherheit. Das Drehmoment von bis zu 80 Ncm am Instrument sorgt darüber hinaus für mehr Zuverlässigkeit bei hoher Leistung. Gleichzeitig sichert die bewährte Smart drive Technologie ein hohes Drehmoment und einen vibrationsarmen Anlauf und erlaubt ein vibrationsfreies Arbeiten selbst bei niedrigsten Drehzahlen.

In Sachen Leistung und Komfort setzt KaVo mit den Expertsurg und den Mastersurg Chirurgiegeräten, den Surgmatic Chirurgieinstrumenten und dem Intra LUX S600 LED-Motor einen neuen Maßstab.



KaVo bietet damit ein komfortables Chirurgesystem mit höchster Leistung und Präzision, das Implantologen und Kieferchirurgen in der erfolgreichen Bewältigung ihrer täglichen Herausforderungen bestmöglich unterstützt. ■

## ➤ Weitere Informationen

KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
D-88400 Biberach / Riss  
Fon +49 7351-56-0  
Fax +49 7351-56-71104  
[info@kavo.com](mailto:info@kavo.com)



Titan und Cobalt-Chrom von Zirkonzahn – harte Metalle für CAD/CAM-Fertigung

# Metalle von Zirkonzahn

Das Produktportfolio von Zirkonzahn wächst stetig. Nun bietet Zirkonzahn CoCr- und Titan-Ronden für die Bearbeitung in ihren CAD/CAM-Fertigungsgeräten an. Voraussetzungen hierfür sind die Fräsgeräte M1 Wet Heavy und M5 sowie spezielle Kits oder Spindeln. Die Ronden sind jeweils in sieben Höhen erhältlich und erweitern das Indikationsspektrum des Zirkonzahn CAD/CAM-Systems.

Zirkonzahn bietet nicht mehr länger nur nichtmetallische Werkstoffe in seinem Programm. Mit Chrom-Cobalt steht eine edelmetallfreie Legierung für die keramische Verblendung zur Verfügung, die zugleich hart und elastisch ist, sodass sie sich besonders zur Herstellung feingliedriger Strukturen eignet. Aufgrund ihrer guten Lötbarkeit können Restaurationen aus Chrom-Cobalt entsprechend erweitert werden. Das Material ist sehr gut fräsbar und es können homogene Oberflächen generiert werden, die der Anlagerung von Bakterien entgegen wirken. Zirkonzahn bietet Chrom-Cobalt Ronden in sieben verschiedenen Höhen (10 bis 25 mm) an. Das Mate-

rial eignet sich zur Herstellung von Kronen- und Brückengerüsten sowie Stegen. Zur Bearbeitung des Materials stellt Zirkonzahn die Fräsgeräte M1 Wet Heavy und M5 (Milling Spindle Hard Automatic M5) sowie den CAD/CAM Fräser CrCo zur Verfügung. Zusätzlich ist nun auch Titan bei Zirkonzahn erhältlich. Das Material zeichnet sich durch seine gute Osseointegration aus, weshalb sich Titan in der Oralchirurgie bewährt hat. In der Zahntechnik werden daraus Primär- und Sekundärstrukturen zur Verblendung mit Keramik, sowie Steg- und Implantatkonstruktionen hergestellt. Zirkonzahn bietet Rohlinge aus Titan 5 (Härtegrad 5 ASTM) an, die vor allem

zur Herstellung von Implantatsuprastrukturen geeignet sind. Auch die Titan Ronden sind in sieben verschiedenen Höhen (10 bis 25 mm) erhältlich. Sie können unter Nasskühlung mit den Fräsgeräten M1 Wet Heavy und M5 (Kit Wet Grinding/Wet Milling M5 und Milling Spindle Hard Automatic M5) sowie dem CAD/CAM Fräser Titan bearbeitet werden. ■

## ► Weitere Informationen

Zirkonzahn  
Fon +39 0474 066 660  
Fax +39 0474 066 661  
[info@zirkonzahn.com](mailto:info@zirkonzahn.com)  
[www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com)



Zirkonzahn bietet nun neben CrCo- auch Titan-Ronden, die unter Nasskühlung mit den Fräsgeräten M1 Wet Heavy und M5 (Kit Wet Grinding/Wet Milling M5 und Milling Spindle Hard Automatic M5) sowie dem CAD/CAM Fräser Titan bearbeitet werden können

Amann Girrbach

## Giroform Pinbohrgerät

Das Giroform Pinbohrgerät wurde an das aktuelle Produktdesign angepasst, die Anwendungseigenschaften wurden optimiert. So bieten die ergonomisch positionierten und leicht zu aktivierenden Tip-On Knöpfe mehr Komfort und sorgen für ein müheloses Auslösen der Bohrung. Auch der Werkzeugwechsel gestaltet sich nun einfacher, da Führungsrillen das Auffinden und Fixieren der Bohrachse erleichtern und einen schnellen Austausch des Bohrers ermöglichen. Die Passgenauigkeit von Zahnersatz hängt maßgeblich von der Präzision der Modelle ab. Die Gipsexpansion stellt dabei eine große Fehlerquelle dar, da sie Patientendaten erheblich verfälschen und die Passgenauigkeit der Restauration beeinträchtigen kann. Mit dem Giroform System lässt sich die Gipsexpansion des Zahnkranzes kompensieren – die hergestellten Modelle geben die Mundsituation patientenanalogue wieder. ■

### ► Kurzbeschreibung

Pinbohrgerät des Giroform Modellsystems für die präzise Modellherstellung

### ► Kontakt

Amann Girrbach AG  
[austria@amanngirrbach.com](mailto:austria@amanngirrbach.com)  
[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)



Voco

## Futurabond M+ – jeder Tropfen ein Gewinn

Das Universal-Flaschenadhäsiv punktet mit dem Plus an Inhalt, an Zuverlässigkeit und bietet flexible Lösungen für jede Bondingsituation. Das gilt zum einen für die Ätztechnik: Ob Total-Etch, Selective-Etch oder Self-Etch – je nach Indikation oder persönlicher Präferenz kann der Zahnarzt frei wählen. Dank einer neuen Monomertechnologie ist ein Überätzen des Dentins ausgeschlossen – postoperative Sensitivitäten werden also verhindert. Wesentlich flexibler als konventionelle Flaschenbondings ist Futurabond M+ auch hinsichtlich seines Einsatzspektrums: Es ist nicht nur bei direkten und indirekten Restaurationen verlässlich einsetzbar, sondern bietet einen sicheren Haftverbund zu diversen Materialien wie Metallen, Zirkon- und Aluminiumoxid sowie Silikatkeramik – und das ohne zusätzlichen Primer. In Verbindung mit Futurabond M+ DCA, dem Aktivator für Dualhärtung, ist das Universal-Adhäsiv mit allen selbst- und dualhärtenden Composites auf Methacrylatbasis uneingeschränkt kompatibel. ■

### ► Kurzbeschreibung

universelles Einkomponenten-Adhäsiv

### ► Kontakt

Voco GmbH · [www.voco.de](http://www.voco.de) · [info@voco.de](mailto:info@voco.de)



ANZEIGE

Minimalinvasive Versorgung mit Komposit als Mittel der Wahl

# Komposit statt Keramik – mehr als nur eine Option?

Ein Beitrag von Dr. Olivier Schicht, Zürich/Schweiz

Kompositmaterialien sind heute aus der restaurativen Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken. Ihre ständig weiter verbesserten Materialeigenschaften begründen ihre extensive Verwendung sowohl im Frontzahn- als auch im Seitenzahnbereich. Der Vorteil der direkten Restauration von Defekten oder ästhetischen Korrekturen mit Komposit liegt dabei in der geringen oder fehlenden iatrogenen Zahnhartsubstanzopferung. Bedenkt man, dass dentale Restaurationen eine limitierte Lebensdauer aufweisen, so sollten invasive Therapieformen möglichst lange gemieden werden, um die klinische Integrität des zu behandelnden Zahns so lange wie möglich Aufrecht zu erhalten. Die Anwendung von Kompositmaterialien ist somit auch bei der Neuversorgung von umfangreich restaurierten Zähnen in Betracht zu ziehen. Besonders bei der Planung von ästhetischen Frontzahnkorrekturen sollten Komposit- und nichtinvasive Restaurationstechniken die erste Wahl sein, da diese Behandlungsindikationen oftmals rein kosmetisch motiviert sind.

Indizes: Ästhetik, direkte Restaurationen, Matrizentechnik, Minimalinvasivität

## Einleitung

Ziel der Füllungstherapie ist es, defekte oder fehlende Zahnhartsubstanz zu ersetzen. Idealerweise sollte ein Füllungsmaterial in der Lage sein, die Funktion der fehlenden Zahnanteile zeitlebens ohne Einschränkungen zu übernehmen. Dieses Ideal ist mit den derzeitigen Restaurationsmöglichkeiten jedoch schwer zu erreichen. Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft zum Beispiel verlangt daher in ihren Qualitätsleitlinien bei gesunden Individuen mit normaler Mundhygiene für direkte Restaurationen eine Qualitätsgewährleistung von zumindest acht Jahren [19]. Ziel der restaurativen Therapie muss es also sein, die Zahnhartsubstanz eines Patienten so lange wie möglich zu konservieren, da davon ausgegangen werden muss, dass ein restaurationsbedürftiger Zahn im Verlauf seiner Nutzungsperiode mehrfach zu rekonstruieren sein wird. Adhäsiv befestigte Kompositmaterialien liefern die Möglichkeit, Defekte streng scha-

densgerecht zu versorgen. Bei einer adäquaten Inkrementtechnik und Polymerisation ist es dem Zahnarzt daher möglich, die Zahnhartsubstanz seiner Patienten zu schonen und somit seinen Beitrag zum langfristigen Zahnerhalt zu leisten.

## Komposit im Seitenzahnbereich

Kompositmaterialien haben in den vergangenen Jahrzehnten aufgrund ihres weiten Anwendungsspektrums, der Zahnhartsubstanzschonung und nicht zuletzt auch bedingt durch den Wunsch der Patienten nach zahnfarbenen Versorgung ihren Stellenwert in der restaurativen Zahnmedizin zunehmend ausgebaut. Bestrebungen, zahnfarbene plastische Materialien im Seitenzahnbereich zu verwenden, bestehen seit dem Kompositwerkstoffe zur Versorgung von Zahndefekten eingeführt wurden. In der Schweiz nahmen bereits 1976 gemäß einer Umfrage unter Privatpraktikern bezüglich des Verbrauchs von Füllungsmateriali-

en Komposite mit 52 Prozent die erste Stelle ein [22]. Da die Kariesprävalenz der Frontzähne bedingt durch die verbesserten Prophylaxemaßnahmen in der Vergangenheit erheblich zurückgegangen ist, muss somit angenommen werden, dass häufig Kompositmaterialien anstelle von Amalgam für die Applikation von okklusionstragenden Restaurationen verwendet wurden. Die Materialeigenschaften der frühen Komposite waren denen des Amalgams allerdings deutlich unterlegen und eine Verwendung im okklusionstragenden Seitenzahnbereich wurde dementsprechend nicht empfohlen [16]. Die starke Nachfrage nach zahnfarbenen Restaurationsmaterialien förderte die Weiterentwicklung dieser Materialgruppe jedoch erheblich und so zeigten spätere Untersuchungen, dass Seitenzahn-Kompositrestaurationen eine etwa gleich gute klinische Erfolgsrate aufweisen können wie die Versorgung mit Amalgam [13]. Während die DGZMK 2005 die Vorteile von Kompositen noch insbesondere bei



01 Ansicht des Oberkiefers vor der Behandlung



03 Situation direkt nach Abschluss der Oberkieferversorgung



02 Ansicht des Unterkiefers vor der Behandlung



04 Unterkiefersituation nach Abschluss der restaurativen Therapie

initialen und unterminierenden Läsionen sah [2], erkannten andere Autoren die Einsatzmöglichkeiten von Kompositen in den folgenden Jahren auch bei einem deutlich umfangreicheren Restorationsbedarf [1, 18]. Klinische Studien fokussieren sich heute zunehmend auf den Vergleich unterschiedlicher Kompositrezepturen und liefern viel versprechende Ergebnisse in Bezug auf die Lebensdauer von Kompositfüllungen [11, 15, 17]. Die Indikation für direkte Kompositrestaurationen wird in der Folge stetig von den Klinikern erweitert. Die Vorteile der direkten Restaurationstechnik liegen auf der Hand. Das Konzept Zahnhartsubstanz zu ersetzen oder zu ergänzen, ohne zu diesem Zweck aus restaurationstechnischen Gründen gesunde Zahnhartsubstanz entfernen zu müssen, kann mit keinem anderen Material so treffend umgesetzt

werden wie mit Komposit. Zudem stellt die direkte Restaurationstechnik ein deutlich zeit- und kostengünstigeres Verfahren im Vergleich zur Versorgung mit indirekten Versorgungen dar. Ist nun Komposit das Allzweckmaterial in der zahnerhaltenden Zahnmedizin, das das Potenzial besitzt, andere Restorationsformen zu verdrängen? Festgehalten werden kann auf jeden Fall, dass die Verwendung von Kompositen dazu beiträgt, substanzopfernde invasive Maßnahmen zu vermeiden oder zumindest auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Dementsprechend scheint es aufgrund der günstigen Nutzen-/Schaden-Relation im Sinne des Patienten zu sein, nicht nur bei der Ersttherapie, sondern auch bei der erforderlichen Erneuerung von umfangreichen Restaurationen, Komposit als Restorationsmaterial der Wahl in Betracht zu ziehen.

### Klinische Fallbeispiele

#### Fall 1: Umfangreiche minimalinvasive Sanierung

Bei der Erstkonsultation war die Patientin 29 Jahre alt. Sie war sich zu diesem Zeitpunkt bereits bewusst, dass akuter und umfangreicher dentaler Behandlungsbedarf bestand und wünschte sich eine Sanierung (Abb. 1 und 2). Bei der eingehenden Untersuchung konnte der von der Patientin vermutete Behandlungsbedarf bestätigt werden. Lediglich die Zähne 14 und 33 bis 44 waren frei von pathologischen Befunden. Im Rahmen der Sanierung wurden Zahn 46 kariesbedingt sowie Zahn 18 entfernt. Nach Abschluss der restaurativen Therapie, (Abb. 3 und 4) wurden die Lücken in regio 36 und 46 mittels implantatgetragener Kronen versorgt. Lediglich die wurzelkanalbehandelten Zähne 25, 37 und 47 wurden aufgrund der defektbedingten reduzierten Stabi-



05 Die Oberkiefersituation sechs Jahre später ...



07 Der Oberkiefer ...



06 ... und das Ergebnis im Unterkiefer



08 ... und der Unterkiefer vor Therapiebeginn

lität überkront. Alle definitiven Kompositrestaurationen wurden mit dem Komposit Tetric Ceram angefertigt und mit dem Colorierungssystem Tetric Color individualisiert. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen das klinische Behandlungsergebnis zum Zeitpunkt der Recalluntersuchung sechs Jahre nach Abschluss der restaurativen Sanierung.

#### Fall 2: Revision bei junger Patientin

Die am Untersuchungstag 29-jährige Patientin stellte sich mit Beschwerden im Oberkiefer rechts vor. Das auf den ersten Blick hochwertig sanierte Gebiss (Abb. 7 und 8) offenbarte bei der eingehenden Untersuchung jedoch an allen Seitenzahnrestaurationen behandlungsbedürftige Unzulänglichkeiten. Ineffiziente Restaurationsränder, Sekundär- und Residualkaries rechtfertigten die Revision der alio loco erfolgten Sanierung. Aus zeitlichen Gründen wurde bei der folgenden umfangreichen

Behandlung entschieden, schrittweise in Einzelzahnsanierungen vorzugehen. Der damit einhergehend verlängerte Behandlungszeitraum wurde von der Patientin akzeptiert. Aufgrund des hohen Sanierungsgrads der jungen Patientin, sollten weitere invasive Restaurationsmaßnahmen möglichst vermieden werden, was sich besonders auf die mit Edelmetall versorgten Zähne bezog. Die Abbildungen 9 und 10 zeigen den Zustand nach abgeschlossener Sanierung. Die Zähne 24 bis 26, 34, 35 und 45 konnten mit dem Komposit Tetric Ceram definitiv versorgt und mittels Tetric Color individualisiert werden. Lediglich der Zahn 16, der den Beginn der Behandlung einleitete und wurzelkanalbehandelt werden musste, wurde letztlich aufgrund des kariesbedingten, sehr massiven Substanzverlustes überkront. Die Patientin konnte mit dem Abschluss der Behandlung ins Recall-System überführt werden. Die

erzielte klinische Situation präsentierte sich auch drei Jahre später nahezu unverändert (Abb. 11 und 12).

#### Komposit im Frontzahnbereich

Bei der Restauration von Seitenzähnen ist der Patient häufig in ästhetischer Hinsicht bereits damit zufrieden gestellt, dass die gelegte Füllung annähernd zahnfarben ist. Die Morphologie spielt meistens eine völlig untergeordnete Rolle soweit keine Funktionsbeeinträchtigung vorliegt. Bei der Rekonstruktion oder Veränderung von Frontzähnen hingegen werden vom Patienten wesentlich strengere Maßstäbe angelegt. Frontzähne sind komplizierter. Damit ist nicht allein deren rein praktische Behandlung gemeint, sondern insgesamt die Handhabung einer den Frontzahnbereich betreffenden Behandlungssituation. Anders als bei den Seitenzähnen liegt bei den



**09** Das Behandlungsergebnis im Ober- ...



**11** Drei Jahre später ist die Situation im Oberkiefer nahezu unverändert ...



**10** ... und im Unterkiefer



**12** ... wie auch im Unterkiefer

Frontzähnen nicht immer eine zahnmedizinische Fragestellung der Konsultation zugrunde, sondern häufig eine rein kosmetische. Die Herausforderungen die sich aus dieser Situation ergeben sind im Wesentlichen folgende:

1. Zahnärzte und Patienten besitzen oftmals nicht dieselben ästhetischen Vorstellungen. Ästhetische Faktoren im Frontzahnbereich werden von Personen aus dem zahnmedizinischen Umfeld anders bewertet als von Patienten [10, 21]. So empfinden Zahnärzte zum Beispiel horizontal symmetrische gerade Schneidekanten und einzelne dunkel verfärbte Zähne als ästhetisch stark beeinträchtigend. Patienten hingegen beurteilen diese Faktoren als nicht besonders störend [7, 21]. Die daraus erwachsende Problematik besteht in dem festzulegenden Therapieumfang. Grundsätzlich besteht die Gefahr, dass der Behandler eine

umfangreichere Therapie für indiziert erachtet als zur Erfüllung der Ansprüche des Patienten notwendig wäre.

2. Zahnärzte tendieren dazu, für den Patienten zu entscheiden, was für ihn gut ist. Dies geschieht häufig unbewusst und entsteht aus der inneren Bewertung einer Therapieoption durch den Zahnarzt. Der Zahnarzt wählt die Option, die ihm besser gefällt, auch wenn der Patient bereits mit einer weniger aufwändigen Versorgung zufrieden wäre. So schneiden zum Beispiel direkt angefertigte Kompositveneers im Vergleich zu Keramikveneers im Hinblick auf die ästhetische Verbesserung in der Bewertung durch die Patienten nicht besser ab. Dennoch würden sich diese nach eingehender Information und Aufklärung über beide Varianten eher für die konservative Versorgungsform der Kompositveneers entscheiden [14]. Kritisch wird diese

Haltung dann, wenn der Patient von sich aus keinen Wunsch nach einer Verbesserung äußert [12].

3. Behandlungen im ästhetischen Bereich sind planerisch und praktisch anspruchsvoll. Der einer Therapie zugrunde liegende Behandlungsplan erfordert eine vorherige Analyse der Ausgangssituation. Wird diese Analyse allein dem Zahntechniker überlassen, der in der Folge das Behandlungsziel in Form eines Wax-ups visualisiert, das aus seiner beruflichen Sicht heraus entstanden ist, besteht die Gefahr, dass die Umsetzung dieses erstellten Behandlungsplans zu einer Übertherapie führt. Die praktische Umsetzung einer ästhetisch motivierten Therapieplanung, vor allem mit Komposit, stellt hohe manuelle Anforderungen an den Behandler. Der Herausforderung Zähne oder Zahnbereiche selektiv zu restaurieren – mit dem Risiko einer unzurei-



**13** Der Ausgangsbefund



**14** Der Zahn ist zur Rekonstruktion vorbereitet



**15** Der Dentinkern wird mit Monopaque weiß abgedeckt ...



**16** ... und mit Venus A1 abschließend überschichtet



**17** Die Restauration nach der groben Ausarbeitung



**18** Das direkte Veneer ein Jahr später. In der Zwischenzeit wurde zusätzlich ein internes Bleaching durchgeführt

chenden Farb- oder Formanpassung – steht die Verlockung gegenüber, die Therapie durch eine Ausweitung des Therapieumfangs auf benachbarte Zähne zu vereinfachen [3].

Praktisch wird der Zahnarzt, im Frontzahnbereich weit mehr noch als bei den Seitenzähnen, besonders bei ästhetischen Korrekturen jungfräulicher oder bereits umfangreich restaurierter

Frontzahngruppen vor die Aufgabe gestellt, den minimalinvasiven Grundsätzen zu folgen und den bei der restaurativen Therapie anfallenden iatrogen bedingten Zahnhartsubstanzverlust auf ein Minimum zu reduzieren. Die Anwendung von bekannten und bewährten Komposit-Restaurationstechniken und die Behandlungseinstellung „weniger ist mehr“ führt dabei häufig zu allseits befriedigenden Ergebnissen.

#### Klinisches Fallbeispiel

##### Fall 3: Schnell und ästhetisch

Die als Notfall angemeldete Patientin stellte sich mit dem Verlust eines Teilkronenprovisoriums am Zahn 11 vor und äußerte den Wunsch sofort ästhetisch versorgt zu werden, da sie am selben Tag einer für sie wichtigen gesellschaftlichen Verpflichtung nachkommen musste. Die Behandlung wurde beim Hauszahnarzt im außereu-



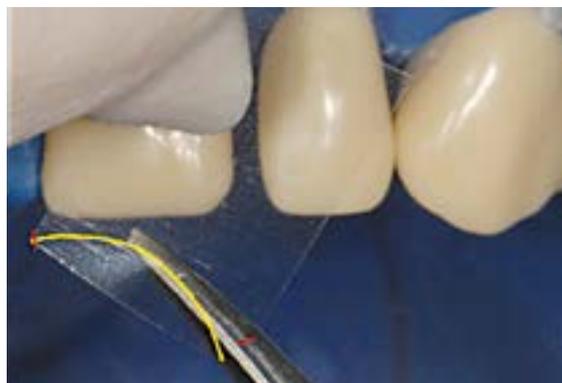
19 Die Ausgangssituation nach absoluter Trockenlegung



20 Zur Sicherung der Einzelzahnligatur ist es ratsam den Knoten ...



21 ... mit einem Tropfen Flow-Komposit zu fixieren



22 Damit die Matrize präzise an die konvexe Approximalkontur des Zahns angepasst werden kann, ist der zervikale Anteil der Matrize konkav zu beschneiden. Die dadurch entstehenden spitzen Enden können zusätzlich entfernt werden

ropäischen Ausland begonnen und es Bestand zum Zeitpunkt der Vorstellung kein Folgetermin zum Abschluss der eingeleiteten Therapie. Die klinische Untersuchung ergab, dass eine grobe Veneerpräparation bei einem devitalen und suffizient wurzelkanalbehandelten Zahn vorgenommen worden war (Abb.13). Um dem Anliegen der Patientin, schnell ästhetisch rehabilitiert zu werden, nachzukommen, wurde ihr angeboten, den Defekt mit einer direkten Kompositverblendung zu versorgen. Nach ihrer Einwilligung in die vorgeschlagene Therapie erfolgte die Isolation und Säuberung des Zahns (Abb. 14). Bedingt durch die Tatsache, dass der Zahn devital war, imponierte das Dentin im vorliegenden Fall dunkler. Da für ein internes Bleaching das dafür erforderliche Zeitfenster nicht zur Verfügung stand, wurde eine Abdeckung des verfärbten Dentinkerns mit einem Opaker

vorgenommen. Die Abbildung 15 zeigt die Verwendung von Monopaque weiß und den Aufbau der fehlenden palatinalen Zahnanteile mit Venus OA2. Mit der nachfolgenden Überschichtung des so vorbereiteten Zahns mit Venus A1 wurde die Rekonstruktion vervollständigt (Abb. 16). Die abschließende rotierend-subtraktive Formgebung konnte aus Zeitgründen nicht mit der Hochglanzpolitur beendet (Abb. 17), die Patientin aber dennoch zufriedengestellt entlassen werden. Als Folgebehandlung wurde die bereits erwähnte interne Zahnaufhellung durchgeführt, um das ästhetische Erscheinungsbild zu optimieren. Das erzielte Behandlungsergebnis lieferte der Patientin keinen Grund, die ursprüngliche Therapieplanung ihres Hauszahnarztes weiter zu verfolgen. Abbildung 18 zeigt die Situation ein Jahr nach Abschluss der Behandlung.

### Die individuelle Matrizenverschaltungstechnik

Unter den minimalinvasiven ästhetischen Behandlungen im Frontzahnbereich nimmt der Lückenschluss eine wichtige Rolle ein. Die Korrektur der von Patienten häufig als sehr beeinträchtigend empfundenen Diastemata (Abb. 21) ist in der Regel mit Komposit schnell und vorhersagbar und in den meisten Fällen ohne jeden Substanzverlust möglich. Der Vorher-Nachher-Effekt ist in einer Sitzung zu erreichen und verblüfft und erfreut die Patienten. Eine wesentliche Hilfe bei der Umsetzung der ästhetischen Korrektur ist die von Burkhard Hugo entwickelte proximale Verschaltungstechnik [8, 9]. Da diese Technik auch für andere Indikationen wichtig ist, ist sie in den Abbildungen 19 bis 28 kurz in einer leicht modifizierten Form darge-



**23** Eine weitere Anpassungsoptimierung kann durch die Vorwölbung der Matrice umgesetzt werden. Hierbei wird die Matrice mit einer Pinzette ziehend bearbeitet



**24** Die vorbereitete vorgewölbte Matrice



**25** Die positionierte Matrice



**26** Die Matrice wird approximal gegen einen zuvor applizierten „Keil“ aus Provisorienkunststoff ausgeformt (zum Beispiel Clip). Dieser wird nach erfolgter Ausformung lichtgehärtet und fixiert somit die Approximalverschalung



**27** Fertige Approximalverschalung: Applikation des ersten Inkrements aus Flow-Komposit



**28** Der Approximalraum wird aufgespreizt, um die Zähne leicht zu separieren. Das Flow-Komposit wird während des Spreizens ausgehärtet. Der Aufbau eines physiologischen Kontaktpunkts kann durch dieses Vorgehen gesichert werden



**29** Die Ausgangssituation



**30** Zahn 22 nach Entfernung der alten Kompositrestauration. Um ein natürliches Austrittsprofil der Zahnverbreiterung zu erzielen, wurde die mesiale Papille mit dem Elektrotom etwas in der Breite reduziert



**31** Das Behandlungsergebnis

stellt. Für die detaillierte Beschreibung dieser Technik sei auf die Originalarbeiten verwiesen.

Bei sehr großem Interdentalabstand und entsprechend vorliegender abgeflachter breiter Papille (Abb. 29) ist

es häufig vor der Anwendung der Approximalverschalungstechnik erforderlich, eine gezielte elektrochirurgische Modellierung der Papille vorzunehmen (Abb. 30). Damit erhält man ein physiologisches Austrittsprofil der Kompositrestauration. Zudem sollte

bei der Zahnverbreiterung unbedingt beachtet werden, dass die Höhe des Approximalkontakts höchstens 5 mm über dem Knochenniveau positioniert wird, um die Ausbildung einer interdentalen Papille sicherzustellen [20] (Abb. 31).



32 Die Ausgangssituation



33 Das Mock-up



34 Der Therapieplan

### Klinisches Fallbeispiel

#### Fall 4:

Die zum Zeitpunkt der Konsultation 52-jährige Patientin wünschte sich eine ästhetische Verbesserung ihrer Oberkieferfront. Die Nichtanlage des Zahns 12 und die inklinierte Stellung der Zähne 11 und 21 wurden bereits vor mehreren Jahren mit Komposit kaschiert. Diese erfüllten nun allerdings nicht mehr die Ansprüche der Patientin (Abb. 32). Das genaue Alter dieser Restaurationen war nicht zu eruieren, betrug aber nach Angaben der Patientin mehr als fünf Jahre. Der bei der klinischen Untersuchung festgestellte vorhandene Restaurationsumfang im therapielevanten Bereich war wie folgt: Zahn 14 direktes

Kompositveneer bukkal, Zahn 13 mesiale und distale Klasse IV-Versorgungen, Zähne 11 und 21 direkte Kompositveneers und Zahn 22 mesiale Klasse IV-Versorgung. Karies konnte nicht festgestellt werden. Die parodontale Situation zeigte physiologische Sondierungswerte. Alle Zähne waren vital. Um die mögliche Korrektur auszutesten und zu demonstrieren, wurde mit Komposit zunächst ein Probeaufbau, ein so genanntes Mock-up erstellt (Abb. 33). Dies dient einerseits zur Überprüfung der ausgewählten Kompositfarben und erlaubt andererseits eine Einschätzung der geplanten Konturveränderung der zu versorgenden Zähne. Bei dieser Vorgehensweise wird

das Komposit direkt auf die unvorbereiteten Zähne aufgetragen und polymerisiert. Nach dem Planungsgespräch mit der Patientin kann der Aufbau ohne großen Aufwand mit einem Handscaler wieder entfernt werden. Nachdem die Patientin ihr Einverständnis für die Umsetzung des Vorschlags gegeben hat, wurde der genaue Behandlungsplan festgelegt, der im Wesentlichen dem alten Restaurationsumfang folgte, jedoch zusätzlich einen Schluss der lateralen kleinen Lücken vorsah (Abb. 34). Das alte Komposit wurde dann vollständig entfernt und die Zähne mit Synergy D6 (14: A3/D3, 13, 11, 21, 22: A2/B2, Universal) unter Anwendung der Matrizenverschaltungstechnik



35 Das Behandlungsergebnis ...



36 ... in der Okklusalan-sicht ...



37 ... und zwei Jahre nach der Behandlung

bei den Zähnen 13 und 22 neu restauriert. Das erzielte Behandlungsergebnis erfüllte die Erwartungen der Patientin (Abb. 35). In der Aufsicht ist deutlich die Verdickung der Inzisalkanten zu erkennen, die zur optischen Stellungskorrektur der Zähne erforderlich war (Abb. 36). Da keine weiteren Therapiemaßnahmen er-

forderlich waren, wurde die Patientin anschließend ins jährliche Recallsystem entlassen. Abbildung 37 zeigt die nahezu unveränderte Situation zwei

Jahre nach der durchgeführten Korrektur. Das Lächeln der zufriedenen Patientin entblößt eine harmonisierte Frontzahngruppe (siehe Abb. 38).

#### Literatur

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie im Internet unter [www.teamwork-media.de/literaturverzeichnis](http://www.teamwork-media.de/literaturverzeichnis)

38  
 Das Lächeln  
 der zufriedenen  
 Patientin



**Schlussworte**

Sowohl im Seiten- als auch im Frontzahnbereich ist es möglich, mit Komposit ästhetisch anspruchsvolle und dauerhafte Restaurationen anzufertigen, die in vielen Indikationen als Alternative zu keramischen Versorgungen angesehen werden können. Allerdings gilt es zu beachten, dass die Verarbeitung von Kompositen sehr techniksensitiv ist und zahlreiche Faktoren die Lebensdauer der Restaurationen beeinflussen können [6]. So darf zum Beispiel nicht vergessen werden, dass bereits kleine Fehler bei der Applikation des Adhäsivsystems die Randqualität der Restaurationen gravierend verschlechtern [4] und die Veränderungen der Oberfläche von Kompositrestaurationen in Zusammenhang mit der beim Zähneputzen einwirkenden

Produktliste		
Produkt	Name	Hersteller/Vertrieb
Komposit	Tetric Ceram	Ivoclar Vivadent
	Tetric Color	
	Venus	Heraeus Kulzer
	Synergy D6	Coltène Whaledent
	Synergy Flow	
Adhäsivsystem	Syntac Primer	Ivoclar Vivadent
	Syntac Adhesive	
	Heliobond	
Opaker	Monopaque weiss	Ivoclar Vivadent
„Verschalungsmaterial“	Clip	Voco
Bleichmittel	Natriumperborat	Apotheke

Zahnpasta stehen [5]. Der klinische Langzeiterfolg einer Kompositrestauration ist also maßgeblich abhängig von den Fähigkeiten des Behandlers, den Eigenschaften der verwendeten Materialien und dem Verhalten des Patienten. Eine durchaus nicht neue Erkenntnis. ■



**Über den Autor**

Dr. Olivier Schicht schloss sein Studium 1996 an der Charité der Humboldt-Universität zu Berlin ab. Nach einer einjährigen Assistenzzeit in Berlin arbeitete er zahnärztlich zunächst als Stabsarzt und später als Oberstabsarzt für die Deutsche Bundeswehr in Rheinland-Pfalz. In den Jahren 2003 bis 2006 absolvierte Dr. Schicht eine Postgraduierenausbildung an der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie im Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich. Bis zum Jahr 2010 blieb er der Klinik danach als Assistent und Oberarzt in einem Teilzeitpensum erhalten. Seit 2007 ist Dr. Schicht selbstständiger Zahnarzt bei der swiss smile Schweiz AG, dem Kompetenzzentrum für Zahnmedizin.

**Kontakt**

Dr. Olivier Schicht · swiss smile Schweiz AG · Bahnhofstrasse 110 · CH-8001 Zürich  
 Fon +41 43 3001001 · [info@swiss-smile.com](mailto:info@swiss-smile.com)

Implantatprothetik: Individuelle Zahnkronen- und Zahnfleischgestaltung mit Komposit – Teil 2

# Natürlich altersgerecht

Ein Beitrag von Ztm. Björn Maier, Lauingen, und Christian Fendt, Dillingen/beide Deutschland

Keramisch verblendete Restaurationen galten lange Zeit als die hochwertigste Art, einen Patientenfall prothetisch zu lösen. Doch auch Verblendmaterialien auf Kompositbasis erfüllen inzwischen höchste ästhetische und materialtechnische Ansprüche. Es stellt sich daher die Frage, wie nahe moderne Komposite heute an Keramiken herankommen oder ob diese aufgrund ihrer Fähigkeit der plastischen Verformbarkeit sogar im Vorteil sind? Denn da insbesondere bei implantatgestützten Arbeiten wesentlich höhere Kaukräfte auftreten, versprechen die physikalischen Eigenschaften der Komposite eine Schonung des Craniomandibulären Systems. Ztm. Björn Maier geht im zweiten und letzten Teil seines Beitrages auf die patientenorientierte Kompositverblendung und die Gestaltung des Weichgewebes ein – bis zum fertigen Ergebnis.

Indizes: CAD/CAM, Galvanoforming, Implantatprothetik, Keramik, Komposit, Planungssicherheit, Rot-Weiß-Ästhetik, Teleskope, Verblendung, Vorhersagbarkeit

## Patientenorientierte Kompositverblendung

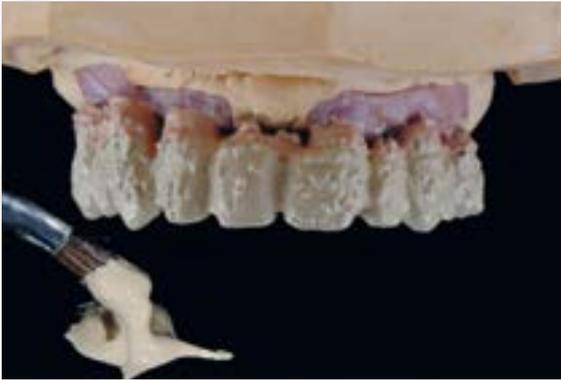
Anders als bei der alten Coverdenture-Versorgung wurde für die Verblendung der Neuversorgung Signum, ein Komposit von Heraeus Kulzer, verwendet. Aus ästhetischer Sicht bekommt der Anwender mit Signum composite ein Material zur Hand, das hinsichtlich Transparenz, Transluzenz, Opaleszenz, Fluoreszenz keine Wünsche offen lässt und auch die Möglichkeit bietet, Zähne älterer Menschen zu rekonstruieren. Auch aus physikalischer Sicht profitiert der Patient von diesem Material, denn die mechanischen Eigenschaften von Signum composite ähneln denen des natürlichen Zahnschmelzes. Die Kombination aus pastösem und thixotropem Verblendmaterial erleichtert gerade bei umfangreichen Restaurationen den systematischen Aufbau. Eine maximale Verbundfestigkeit zwischen Tertiärstruktur und Verblendung wird durch eine Kombination aus physikalischen und chemischen Bindungskräften erreicht. Den physikalischen Kräften wurde bei der Gestaltung der Tertiärstruktur durch das Aufbringen von Retentionsperlen bereits Rech-

nung getragen. Zusätzlich kann durch das Anstrahlen der Gerüststruktur mit Aluminiumoxid (125 µm Korngröße und 2 bar Strahldruck) die Oberfläche vergrößert werden.

Der chemische Verbund wird durch das Auftragen von Signum metal bond 1 und Signum metal bond 2 von Heraeus Kulzer hergestellt. Das zum System gehörende metal bond 1 trägt man auf die gesamte Gerüststruktur auf und wartet etwa 20 s, bevor weiter gearbeitet werden kann. Diese Zeit benötigen die Lösungsmittel, um sich zu verflüchtigen. Auf der angestrahlten Oberfläche bleibt nun Phosphorsäureester (auch: Alkylphosphate) zurück, der eine hohe Affinität zu den Metallionen bildet. Anschließend trägt man metal bond 2 auf. Dieses Komposit benetzt die mit „metal bond 1“ konditionierte Oberfläche und dockt an die chemische Gruppe des Phosphorsäureesters an. Mit diesem Arbeitsschritt wird gleichzeitig die Gerüstoberfläche zahnfarben grundiert. Signum metal bond 2 erhöht die Verbundfestigkeit zum Opaker um etwa 30 Prozent. Das beschriebene Vorgehen verhindert eine Spaltbildung im Randbereich. Signum

metal bond 2 wird 90 s ausgehärtet. Da der Bonder zahnfarben eingefärbt ist, deckt der Opaker gleichbleibend gut. Die rot-weiße Grenze wurde bereits beim Opakern so gut wie möglich berücksichtigt – der gingivale Anteil mit Signum opaque F abgedeckt (Abb. 26).

Für die eigentliche Verblendung kommt die Sandwichtechnik zum Einsatz. Der Aufbau erfolgt von zervikal nach inzisal. Wie bereits in mehreren Veröffentlichungen dargestellt wurde, unterteilt der Autor die individuelle Schichtung in zwei grundsätzlich verschiedene Arbeitsschritte. Als erstes wird der patientenspezifische Farbverlauf (von dunkel nach hell) der Verblendung aufgebaut. Hierzu werden die farbintensiven zervikalen Bereiche mit Signum margin (in diesem Fall M3) modelliert. Dieses Material eignet sich aufgrund seiner Farbintensivität für dünn auslaufende Randbereiche (Abb. 27), ebenso aber auch für die approximalen und okklusalen Bereiche, also all die Regionen, in denen Chroma gefordert ist (Abb. 28). Die grundlegende Farbgestaltung des Zahnkörpers wird mit Dentinmassen realisiert. Im Signum System kann



**26** Der Opaker soll das Gerüst im Grundfarbton der angestrebten Zahnfarbe abdecken. Doch auch das künstliche Weichgewebe benötigt eine farblich adäquate Basis



**27** Von zervikal beginnend wird mit farbintensiven Massen das Chroma der Verblendungen eingestellt



**28** Auch okklusal und interapproximal kommen chromatische Verblendmassen zum Einsatz

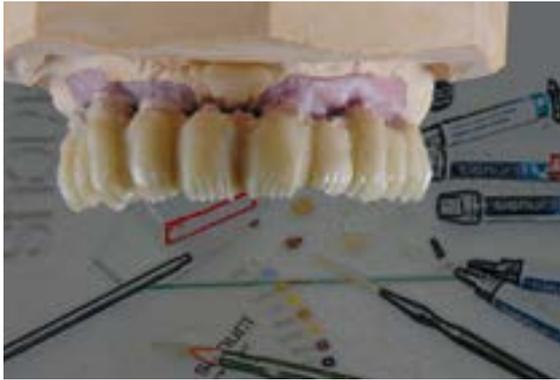
der Anwender zwischen pastösen und thixotropen Dentinmassen auswählen. Diese Materialvarianten, die absolut kombinierbar sind, erhöhen – insbesondere bei umfangreichen Konstruktionen – die Effizienz bei der Verblendung. Denn zur groben Formenbestimmung und Dimensionierung der einzelnen Zähne ist das pastöse Material sehr gut geeignet, da der Techniker es mit einem Spatel oder größerem Pinsel formstabil mo-

dellieren kann. Um die metallgestützte Schneidekante besser kaschieren und die Schichtstärke möglichst dünn halten zu können, wurde inzisal eine Mamelon ähnliche Struktur aufgebaut (Abb. 29 und 30).

Mit dem thixotropen Signum composite flow Dentin können dann anschließend die grazileren Bereiche mit einem Pinsel aufgetragen und mit einer Handlampe angehärtet

werden (Abb. 31). Da diese Materialvariante stärker fluoresziert, eignet es sich auch sehr gut zum Kaschieren der Gerüststruktur bei dünnen Verblendstärken.

Zur Vervollständigung der Basisschichtung wird nun der Inzisalbereich von palatinal mit Signum matrix opal schneide aufgebaut (Abb. 32). Mithilfe dieses Materials lässt sich der natürliche Helligkeitsverlauf eines Zahns



**29 - 30** Die Zahnkörper werden mit den pastösen Dentinmassen grob vormodelliert



**31** Die thixotropen Dentinmassen des Komposit-Systems dienen hingegen dem Aufbau der Feinheiten. Mit ihnen steuert man auch den Fluoreszenzgrad



**32** Zur Vervollständigung der Grundschichtung werden mit Signum opal Schneide Inzisalteller aufgebaut

nachbilden. Zudem gibt der damit geschaffene Inzisalteller einen guten Überblick über die Größenverhältnisse und Schichtstärke der Zahnstruktur. In diesem Fall wurde die Verblendung mit dem Lichthärtegerät für 90 s zwischengehärtet. Anschließend wird die Basisverblendung mit kreuzverzahnten

Fräsen bearbeitet und die Größenverhältnisse werden etwas korrigiert. Je gewissenhafter modelliert wurde, desto geringer fällt die Nacharbeit aus, sodass unter Umständen direkt nach dem Zwischenhärten mit dem Auftragen der inzisalen Charakteristika begonnen werden kann.

### Altersgerechte Zahnformen

Im nächsten Arbeitsschritt geht es an die Umsetzung einzelner Effekte, die vom Alter des Patienten abhängen. Die mesialen und distalen Randleisten wurden in diesem Fall mit Signum matrix opal transparent OT5 aufgebaut,



**33** Die mesialen und distalen Randleisten werden mit Signum matrix opal transparent OT5 und OT10 hervorgehoben



**34** Die Mamelonstrukturen deutet man mit farbintensiveren Massen an



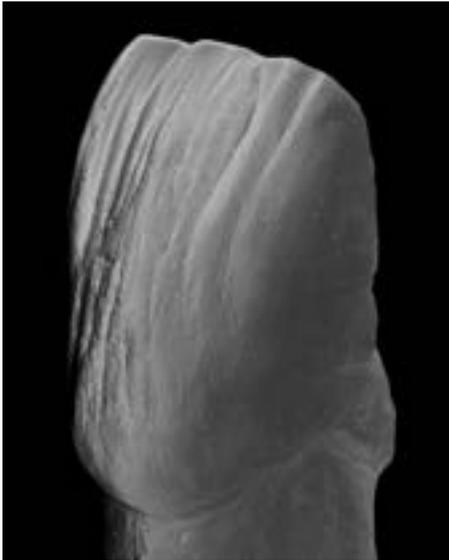
**35** Die Zahnformen werden mit Schneide- und Transpamassen vervollständigt

um die transluzenten Leistenbereiche anzudeuten. Je nach Platzverhältnis eignen sich die thixotropen Effektmassen OT5 und OT10 für das Andeuten der transluzenten Zonen im Bereich der Schneide, der Höckerabhänge, Leisten und zur Andeutung von sklerosem Dentin (Abb. 33). Die Mamelonstrukturen können je nach Farbintensität mit Signum Mamelon-Dentin flow MD1-MD3 angedeutet werden. Zum Hervorheben der feinen, dafür aber etwas farbintensiveren Mamelonausläufer können die Massen auch mit dem cre-active Sortiment intensiviert werden (Abb. 34).

Zur Vervollständigung der Zahnformen besteht die Möglichkeit, den Labialbereich in einer Wechselschichtung aus Schneide-, Transpa- und Effektmassen zu vervollständigen. Je akribischer man dabei arbeitet, desto geringer ist der Zeitaufwand bei der mechanischen Nacharbeit. Die aufgetragenen Massen werden mit dem Polymerisationsgerät HiLite Power von Heraeus Kulzer für 90 s ausgehärtet (Abb. 35). Um die durch die Schichtung erzeugte Zahnfarbe definitiv kontrollieren zu können, muss die Kompositverblendung für 180 s im entsprechenden Gerät auspolymerisiert werden. Erst nach

dieser Zeit ist der im Komposit enthaltene Katalysator (er beschleunigt die Polymerisations-Reaktion) vollkommen aufgebraucht und die Farbtreue gewährleistet.

Anschließend werden mit kreuzverzahnten Fräsen die Zahnformen und ihre Winkelmerkmale (Abb. 36) auf die morphologischen Merkmale der Patientin abgestimmt. Auch die altersgerechte Oberflächenstruktur wird mit entsprechend ausgeformten Fräsen und Rosenbohrern in fünf aufeinander aufbauenden Schritten ausgearbeitet. Bevor es an die Reproduktion der



**36** Die Oberflächenstruktur sollte altersgerecht herausgearbeitet werden



**37** Mithilfe des eingescannten Mock-ups lassen sich die Platzverhältnisse „dreidimensional“ am Bildschirm kontrollieren



**38** Im polierten Zustand lässt sich viel besser kontrollieren, ob die Zahnfarbe richtig getroffen wurde und ob die Zahnformen stimmen und die Komposit-schichtung homogen ist

rot-weißen Ästhetik geht, empfiehlt es sich, die ausgearbeiteten Verblendungen mit Signum HP diamond und einer entsprechenden Bürste aufzupolieren (Abb. 37). Dadurch ist es besser möglich, die Qualität der Verblendung und Zahnformen zu prüfen (Abb. 38 und 39).

### Patientengerechte Gestaltung der Weichgewebsstrukturen

Die rot-weiße Ästhetik wurde zunächst in Wachs grob erarbeitet. Dadurch wird die Basis für die individuelle Verblendung geschaffen und der Übergang von der weißen zur roten Ästhetik definiert (Abb. 40). Nach deren Verschlüsselung der Wachsmodellation mit Silikonvorwällen, lässt sich nach dem Entfernen des Wachses der rosa Opaker im Grenzbereich mithilfe des Vorwalls kontrollieren



**39** Die abgeschlossene Kompositverblendung der Zähne von okklusal. Im Seitenzahnbereich wurden aufgrund verkürzter Zahnreihen Pämolaren geschichtet

und nachbessern (Abb. 41). Die Basis des rosa Prothesenkörpers wird mit kaltpolymerisierendem Kunststoff

entsprechend der modellierten Struktur umgesetzt im sichtbaren Bereich zur individuellen Zahnfleischgestal-



**40** Sobald die Zähne fertig geschichtet sind, kann es an die Zahnfleischmodellation gehen. Hierzu wird die Ausdehnung grob in Wachs erarbeitet und die Situation mit Silikon Schlüsseln gesichert



**41** Silikon schlüssel wiesen den Weg und zeigten, wo noch rosa Signum Opaquer F aufgetragen werden musste



**42** Die Prothesenbasis aus herkömmlichen PMMA wird für die individuelle Gingiva-Charakterisierung zurückgeschliffen

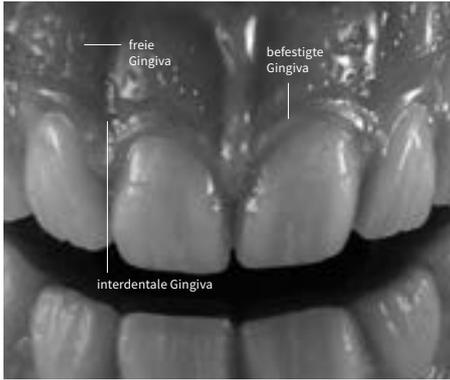
tung zurückgeschliffen (Abb. 42). Mit dem systemkonformen lichthärtenden Colorfluid-System Pala cre-active (Farbe: gingiva) passt man nun den Zahnfleischbereich an die individuelle Patientensituation an.

Beim natürlichen Zahnfleisch verhält es sich ähnlich wie bei der Schichtung einer Zahnkrone. Die Farbwirkung basiert auf mehr oder weniger chromatischen Bereichen die sich grob unterteilen lassen: in die freie, die interdental und die feste Gingiva (Abb. 43). Je nach Bereich variiert der Durchblutungsgrad, aber auch die Art des Gewebes, was wiederum Auswirkung auf das optische Erscheinungsbild hat. Betrachtet man natürliches

Zahnfleisch, so werden die Zusammenhänge zwischen der farblichen Charakterisierung der Gingiva und der dahinterstehenden Person klar erkennbar. So kann man anhand der Gesichts- und Haarfarbe des jeweiligen Patienten auf die Farbintensität des Zahnfleisches schließen. Das Zahnfleisch von blonden Menschen mit entsprechend heller Hautfarbe weist tendenziell einen blass-rosa Grundfarbton auf. Dunkelhaarige Personen mit entsprechend dunkler Hautfarbe besitzen hingegen einen sehr dunklen rosa- bis bräunlich-orangen Grundfarbton des Zahnfleisches.

Mit dem Pala cre-active Sortiment sind der Umsetzung derart individuel-

ler, patientenorientierter Charakterisierungen keine Grenzen gesetzt. Das aus modellierbaren Gingivamassen und Intensivfarben bestehende Sortiment lässt eine akribische Umsetzung der individuellen Charakteristika zu (Abb. 44). Auch hier gilt wieder: Je sauberer beim Auftragen der Massen gearbeitet wird, desto weniger muss nachgearbeitet werden. Nach abgeschlossener Modellation des Zahnfleisch-Komposits wird unter UV-Licht auspolymerisiert. Schließlich wird auch der Zahnfleischanteil mit kreuzverzahnten Fräsen ausgearbeitet und mit Signum HP diamond poliert. Die fertige Prothese ist in den Abbildungen 45 bis 47 dargestellt.



43 Die Gingiva lässt sich in diese drei Bereiche unterteilen



44 Mit den Intensivmassen des Pala cre-active-Sortiments sind der Nachahmung individueller Merkmale keine Grenzen gesetzt



45



46



47

45 - 47 Neben einer ansprechenden Ästhetik sollte aber auch auf die Abstützung der Mundringmuskulatur geachtet werden. Die Stipplungen der Gingivaknoten werden entweder bei der Modellation eingearbeitet oder nachträglich mit einem Rosenbohrer angedeutet

**Fazit: Komposit und Keramik sind ebenbürtig**

Da das Signum Komposit-Verblendsystem aufeinander abgestimmt ist, können damit ästhetische Ziele erreicht werden, die einer Keramikrestauration in keiner Weise nachstehen. Natürlich scheinende Schichtergebnisse sind damit kein Problem. Im vorliegenden Fall ist das Verblendkomposit Signum keramischen Werkstoffen gegenüber sogar überlegen,

**Produktliste**

Produkt	Name	Hersteller/Vertrieb
CAD/CAM-System	Atlantis-ISUS	Dentsply Implants
Galvanoforming-System	Helioform HF Vario Plus	C.Hafner
Kleber, Passive-fit	DuroBond	ZL Microdent
Kreuzverzahnte Fräser	H138 E	Komet
Legierung, Tertiärstruktur	Remanium 380+	Dentaurum
Malfarbenset	Signum cre-active Sortiment	Heraeus Kulzer
Modellierkunststoff	Pattern Resin	GC Europe
Polierpaste	Signum HP diamond	Heraeus Kulzer
Primärteleskope	Atlantis-Abutments	Dentsply Implants
Primer	Signum metal bond 1 und 2 Signum	Heraeus Kulzer
Verblendkomposit-System	composite	Heraeus Kulzer



**48 - 49** Die Morphologie der mit Komposit geschichteten Kronen wurde an die der Antagonisten angepasst



**50** Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die gewählte Versorgungsform bei implantatgestützten Prothesen von Vorteil ist, da die mechanischen Eigenschaften des verwendeten Komposits denen natürlicher Zähne sehr ähnlich sind

denn für einen langfristigen Erfolg sind insbesondere in der Hybridtechnik Materialien gefragt, die – vor allem wegen der höheren Kaukräfte – eine gewisse Elastizität aufweisen. Auch aus funktio-

ner Sicht ist es von Vorteil, wenn das verwendete Material die auftretenden Kräfte schonend absorbieren kann, sodass die Kraftvektoren nicht direkt auf das Implantat und somit letztlich

auf den Knochen übertragen werden (Abb. 47 bis 48). Die Patientin konnte dank der präzisen Zwei-Wege-Abformung innerhalb von drei Sitzungen versorgt werden. ■



#### Über den Autor

Björn Maier absolvierte von 1992 bis 1995 eine Ausbildung zum Industriemechaniker, Fachrichtung CNC-Technik und Feinmechanik. Direkt im Anschluss begann er im elterlichen Betrieb eine Ausbildung zum Zahntechniker, die er 1999 abschloss. Nach der Gesellenprüfung zog es ihn nach Arizona/USA, wo er im Dentallabor Mitch Unrath ein dreimonatiges Praktikum durchlief. Daraufhin ging er an die Zahnmedizinische Universitätsklinik in Ulm, die er 2001 verließ, um seine Wanderschaft in der Schweiz fortzusetzen. Dort arbeitete er bis 2006 in zwei gewerblichen Laboren und einem Praxislabor mit Schwerpunkt Implantologie und CAD/CAM. Björn Maier erreichte 2003 den 4. Platz beim Candulor KunstZahnWerk-Wettbewerb. Maier kann auf zahlreiche Veröffentlichungen im In- und Ausland zurückblicken und nahm erfolgreich am 3M Espe Talent Award teil. 2007 absolvierte er die Meisterschule Stuttgart. Im Frühjahr 2007 eröffnete er das Dentallabor „Zahntechnik Björn Maier“. Er ist Mitautor der Bücher „Frontzahn-Restoration“ und „CAD/CAM-Technik“. Von Januar 2010 bis Dezember 2011 arbeitete er in den zahntechnischen Labors der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Schwerpunkt CAD/CAM). Björn Maier ist Mitautor des Buches „Zähne und Prothesenkunststoffe“.

#### Kontakt

Ztm. Björn Maier · Zahntechnik Björn Maier · Ludwigstraße 10 · D-89415 Lauingen · Fon +49 9072 4352  
[info@bjoern-maier.com](mailto:info@bjoern-maier.com) · [www.bjoern-maier.com](http://www.bjoern-maier.com)

Das Lebenswerk von Naoki Hayashi zeigt auf 320 Seiten 77 gelöste Patientenfälle

# Ohne „Past“ keine „Future“

Das Buch „Past << Future“ von Naoki Hayashi zeichnet sich durch eine bestechende Druck- und Anfassqualität aus und bietet höchsten Genuss – Seite für Seite. Die in dem Buch dargestellten zahntechnischen Rekonstruktionen sind brillant und von der Natur kaum zu unterscheiden. Auf 320 Seiten beweist Naoki Hayashi, mit welcher Konsequenz er sich den 77 Patientenfällen widmet, deren zahntechnische Lösung er in seinem Buch ausführlich und lebendig vorstellt.

Mit seinem Buch „Past << Future“ gewährt *Naoki Hayashi* den Zahntechnikern in aller Welt einen Einblick in seine zahntechnischen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Doch das Buch soll mehr als eine Werkschau eines hochtalentierten Zahntechnikers sein. So suggeriert der Titel „Past << Future“, dass die Zukunft stark von der Vergangenheit abhängt. Gestützt wird diese These von den beiden grafischen Elementen des Buchtitels, die doppelt zurückgewandt von der Zukunft in die Vergangenheit zeigen. Auf die Zahntechnik übertragen bedeutet dies, dass jedes noch so moderne Konzept und jede noch so moderne Technik direkt von der Vergangenheit beeinflusst wird und sich nicht durchsetzt, wenn man sich nicht seiner handwerklichen Wurzeln bewusst ist.

Hierzu gehört auch, dass man die klassischen Techniken perfekt beherrscht. Die grafische Aufbereitung des Buches ist absolut zeitlos und hebt die atemberaubenden Möglichkeiten des dentalen Handwerks beeindruckend hervor. *Hayashi* will motivieren und mit seinen ästhetisch wie handwerklich perfekten Fotos die Faszination für handwerklich perfekte Zahntechnik wecken – und das alles mit einer unnachahmlichen Leichtigkeit. Das Buch ist also auch geeignet, um Kunden und Patienten zu motivieren, denn es zeigt anhand von 77 beeindruckend gelösten Patientenfällen, welche ästhetischen Möglichkeiten die moderne Zahnheilkunde bietet. „Past << Future“ ist definitiv ein zahntechnischer Prachtband. Und *Naoki Hayashi* selbst beeindruckt be-

züglich seines Buches mit seinem fast schüchtern wirkenden Wunsch: „Ich wäre dankbar, wenn euch nach der Lektüre dieses Buchs mehr als nur die klinischen Ergebnisse sowie der Blick hinter die Kulissen eines wunderschönen Lächelns im Gedächtnis bleiben würden, und hoffe, dass euch auch die Geschichten, die sich in den Gesichtern der Patienten widerspiegeln, ebenso sehr berühren.“ Und er ergänzt: „Highend-Restaurationen machen oft die neuesten Technologien, vielfältige Methoden und innovative Materialien notwendig. Ob keramisch verblendetes Zirkonoxid, VMK-Restaurationen, Keramikveneers, Vollkeramikronen oder aber Implantatprothetik ... der Höhepunkt einer erfolgreichen Kommunikation zwischen Zahnarzt und





Naoki Hayashi stellt in seinem 320 Seiten umfassenden Buch „Past << Future“ die zahntechnische Lösung von 77 Patientenfällen dar. Dabei beeindruckt nicht nur die Art und Weise, wie er die zum Teil komplexen Fälle prothetisch rekonstruiert hat, sondern auch die Darstellung derselben. Im üppigen Querformat werden die Arbeitsschritte auf eine leichte und übersichtliche Art und Weise Step-by-Step dargestellt. Neben der Optik überzeugt das Buch aber auch durch seine Haptik, denn alle Fotos sind hochglanzlackiert

Zahntechniker drückt sich im Erfolg unserer täglichen Arbeit aus und ist der Kombination aus Technologie und Material geschuldet. Und natürlich finden sich in diesem Buch auch detailliert

dokumentierte Schichttechniken.“ Mit „Past << Future“ ist *Naoki Hayashi* ein Buch gelungen, das die ästhetische Bildsprache eines *Claude Sieber* aufgreift, in seiner Art und Weise jedoch

– insbesondere mit seiner speziellen Haptik und Optik – ganz eigene Akzente setzt. Ein Bildband zum Staunen, der sehr gut für die Beratung geeignet ist.

*kj, dk* ■

**Hard Facts**

- Naoki Hayashi „Past << Future“
- ISBN: 978-4263462089
- Hardcover im Schubert
- 320 Seiten, 800 Abbildungen
- Texte in Englisch, 349,- Euro

**Bestellung**

- [www.teamwork-bookshop.de](http://www.teamwork-bookshop.de)
- [service@teamwork-media.de](mailto:service@teamwork-media.de)
- Fon +49 8243 9692-16
- Fax +49 8243 9692-22

**Bookshop**



**Leseprobe**



**Per Fax an +49 8243 9692-22**

Ich bestelle hiermit \_\_\_ Exemplar/e von „Past << Future“ zum Preis von 349,- € inkl. der jeweils gültigen MwSt. zzgl. der Porto- und Versandkosten (derzeit 7,80 € im Inland)

Aus EU-Ausland bitte UST.-ID-Nr: \_\_\_\_\_

- Bitte übersenden Sie mir meine Bestellung auf Rechnung
- Ich zahle bequem bargeldlos per Bankeinzug (nur im Inland)

Geldinstitut: \_\_\_\_\_

BLZ / BIC: \_\_\_\_\_ Konto-Nr. / IBAN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma/Labor/Praxis

\_\_\_\_\_  
Titel/Vorname/Name

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort/Land

\_\_\_\_\_  
Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend frankieren oder per Fax an +49 8243 9692-22

**teamwork media GmbH**  
Hauptstr. 1  
86925 FUCHSTAL  
GERMANY



Online-Ausbildungsprogramm zum

# Tätigkeitsschwerpunkt Zahnerhaltung funktionell und ästhetisch (EDA)



- ✓ 2-jährige onlinebasierte Fortbildung mit nur zwei Präsenzveranstaltungen
- ✓ Individuell gestaltbar durch zeitliche und räumliche Flexibilität
- ✓ Praxisnah durch hochwertige Lehrvideos mit namhaften Referenten
- ✓ Europarechtlich anerkannte Zertifizierung

Jetzt anmelden:

[www.dental-online-college.com/eda](http://www.dental-online-college.com/eda)

Kleinanzeigen



**AMANNGIRRBACH**  
 AmannGirrbach GmbH  
 Dürrenweg 40  
 75177 Pforzheim  
 Tel.: +49 7231 957-100  
 Fax: +49 7231 957-159  
[germany@amanngirrbach.com](mailto:germany@amanngirrbach.com)  
[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)



**Carestream**  
 DENTAL  
 Carestream Health  
 Deutschland GmbH  
 Hedelfinger Str. 60  
 D-70327 Stuttgart  
[europedental@cshdental.com](mailto:europedental@cshdental.com)  
[www.kodakdental.com](http://www.kodakdental.com)



**ivoclar vivadent**  
 Ivoclar Vivadent AG  
 Bendererstrasse 2  
 FL-9494 Schaan  
 Tel.: +42 3 235 3535  
 Fax: +42 3 235 3360  
[info@ivoclarvivadent.com](mailto:info@ivoclarvivadent.com)  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)



**Komet**  
 Komet Austria  
 Handelsagentur GmbH  
 Innsbrucker Bundesstraße 75  
 5020 Salzburg  
 Tel.: 0662 829434  
[austria@brasseler.de](mailto:austria@brasseler.de)  
[www.kometdental.at](http://www.kometdental.at)



**LOGO-DENT**  
 Ausgesuchte Dental-Spezialisten  
**Reparaturservice**  
 Postfach 1261  
 D-79265 Bötzingen  
 Tel. +49 7663 3094  
 Fax +49 7663 5202  
[info@logo-dent.de](mailto:info@logo-dent.de)  
[www.logo-dent.de](http://www.logo-dent.de)



**picodent**  
 picodent®  
 Dental-Produktions-  
 und Vertriebs-GmbH  
 Lüdenscheider Str. 24-26  
 D-51688 Wipperfurth  
 Fon +49 22676 580-0  
 Fax +49 22676 580-30  
[info@picodent.de](mailto:info@picodent.de)  
[www.picodent.de](http://www.picodent.de)



**primotec**  
 Tannenwaldallee 4  
 D-61348 Bad Homburg  
 Tel.: +49 6172 99770-0  
 Fax: +49 6172 99770-99  
[primotec@primogroup.de](mailto:primotec@primogroup.de)  
[www.primogroup.de](http://www.primogroup.de)



**straumann**  
 Straumann GmbH  
 FloridoTower  
 Floridsdorfer Hauptstrasse 1  
 A-1210 Wien  
 Tel.: 01 294 06 60  
 FreeFax: 0800 500 884  
[info.at@straumann.com](mailto:info.at@straumann.com)  
[www.straumann.at](http://www.straumann.at)



**VITA**  
 VITA Zahnfabrik  
 H. Rauter GmbH & Co. KG  
 Spitalgasse 3  
 D-79713 Bad Säckingen  
 Tel.: +49 77 61 562-0  
 Fax: +49 77 61 562-299  
[info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)



**VOCO**  
 DIE DENTALISTEN  
 VOCO GmbH  
 Anton-Flettner-Straße 1-3  
 27472 Cuxhaven · Deutschland  
 Tel. +49 4721 719-0  
[www.voco.de](http://www.voco.de)  
[info@voco.de](mailto:info@voco.de)



**Ihre Botschaft**  
 Waltraud Hernandez berät Sie gerne bei Ihrer Anzeigenplanung:  
 Fon +49 8191 42896-22 · Fax +49 8191 42896-23  
[w.hernandez-mediaservice@email.de](mailto:w.hernandez-mediaservice@email.de)



dazulernen      aufsteigen      besser dastehen

# Curriculum Implantatprothetik



Zertifizierte Fortbildung für Zahntechniker

Das Curriculum steht unter der Schirmherrschaft des Bundesverbandes der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI). Zielsetzung der Lerninhalte ist eine optimale prothetische Versorgung von Implantatpatienten. Die Teilnehmer lernen, die Wechselwirkung zwischen medizinischen und konstruktiven Einflussgrößen der Implantologie zu beherrschen. Von der Implantatplanung im Team über die Anfertigung einer provisorischen Versorgung bis hin zu den funktionellen Aspekten der definitiven Arbeit werden alle Bereiche eingehend behandelt. Profitieren Sie von den hervorragenden Inhalten und dem einzigartigen Studiendesign und erweitern Sie nicht nur Ihr theoretisches Wissen, sondern auch das praktische Können für Ihren zukünftigen beruflichen Erfolg.

- On-Campus Modul A – Ztm. Rudi Hrdina  
06.02. – 07.02.2015
- On-Campus Modul B – Ztm. Andreas Kunz  
26.06. – 27.06.2015
- On-Campus Modul C – Prof. Dr. Florian Beuer u. Josef Schweiger  
25.09. – 26.09.2015
- Off-Campus Modul – Internet-Lektionen  
begleitend, von zu Hause absolvierbar

Infos und Anmeldung: Fon +49 8243 9692-14

**Teilnehmerkreis/Zulassungsvoraussetzungen**  
 Zahntechniker (m/w) mit abgeschlossener Berufsausbildung.

**Veranstaltungsort**  
 Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
 der Ludwig-Maximilians-Universität München.

**Studiengebühr**  
 Die Studiengebühr beträgt EUR 2.900,- zzgl. MwSt.

**Informationen zum Studium**  
 Fragen zum Studium richten Sie bitte  
 per E-Mail an [event@teamwork-media.de](mailto:event@teamwork-media.de)  
 oder telefonisch an Michael Höfler unter  
 +49 8243 9692-14.

**Kostenlose Broschüre**  
 Unter obiger Adresse können Sie auch  
 unsere ausführliche Broschüre anfordern!

**Veranstalter**  
 teamwork media GmbH  
 Hauptstraße 1  
 86925 Fuchstal · Germany  
 Fon +49 8243 9692-0  
 Fax +49 8243 9692-22  
[event@teamwork-media.de](mailto:event@teamwork-media.de)  
[www.teamwork-media.de](http://www.teamwork-media.de)

Media Fuchstal • © Copyright 2016 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2016

Veranstalter	Ort	Termin	Referent	Thema/Kursgebühr
Amann Girschbach Fon +49 7231 957-224 <a href="http://www.amanngirschbach.com">www.amanngirschbach.com</a>	Bamberg (D) Pforzheim (D)	11.02.2015  wird bekannt gegeben	Harald Krause  AG-Referent	Model-Management / Labortraining; 75,- €  Model-Management / Aufbaukurs „Große Restaurationen“; 750,- €
Bego Kurse Anmeldung über Bego Medical Fon +49 421 / 20 28-178 <a href="mailto:vertrieb@bego-medical.de">vertrieb@bego-medical.de</a>	Bremen (D) Bremen (D)	22.01.2015 11.02.2015	N.N. N.N.	Bego Speedscan 3Shape Fortgeschrittenen-Kurs; 179,- € zzgl. MwSt.
Dentaurum GmbH & Co KG Fon +49 7231 803-0  <a href="mailto:kurse@dentaurum.de">kurse@dentaurum.de</a> <a href="http://www.dentaurum.de/salzburg2015">www.dentaurum.de/salzburg2015</a>	Hamburg (D)  Salzburg	05.–06.12.2014  08.–09.05.2015	Ztm. Waldemar Fritzlner  Diverse Referenten	Natürliche Ästhetik Zirkonoxid & ceraMotion Zr; 499,- € zzgl. MwSt.  KFO Symposium
DGOI Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie <a href="http://www.dgoi.info">www.dgoi.info</a>	Zürs am Arlberg	15.–22.03.2015	Diverse Referenten	10. Internationales Wintersymposium der DGOI
ifzl – Stefanie Lohmeier Fon +49 8033 9799620 <a href="mailto:info@ifzl.de">info@ifzl.de</a> <a href="http://www.ifzl.de">www.ifzl.de</a>	Wien  Rosenheim (D)	12.–13.12.2014  16.–17.01.2015	Wolfgang Lüder, Zahnarzt, Cynthia von der Wense, Kinderärztin und Malte Voht, Notfalltrainer;	Lachgaszertifizierung nach CED  Lachgaszertifizierung nach CED
Merz Dental/Schweiggel Fon +43 1 7131463 <a href="mailto:info@schweiggel.at">info@schweiggel.at</a> <a href="http://www.schweiggel.at">www.schweiggel.at</a>	Wien	Termine auf Anfrage	Diverse Referenten	Prothetikurse auf Anfrage
ÖGZMK Salzburg in Zusammenarbeit mit P&G bemotiv/GmbH <a href="http://www.bemotiv.de">www.bemotiv.de</a> <a href="mailto:schoen@bemotiv.de">schoen@bemotiv.de</a>	Salzburg	27.02.2015	Prof. Dr. Zimmer, DH Conny Schwiete	Oral-B „Up to date“
teamwork media GmbH Fon +49 8243 9692-14 <a href="http://www.curriculum.teamwork-media.de">www.curriculum.teamwork-media.de</a>	München (D) Marburg (D)	auf Anfrage  auf Anfrage	Diverse Referenten  Prof. Dr. Ulrich Lotzmann Dr. Johannes Heimann Ztm. Bruno Jahn	Curriculum Implantatprothetik; 2900,- € zzgl. MwSt.  Curriculum Funktionsdiagnostik und restaurative Therapie; 2900,-€ zzgl. MwSt.
Scheu-Dental GmbH D-58642 Iserlohn Fon +49 2374 9288-0 <a href="http://www.scheu-dental.com">www.scheu-dental.com</a>	Iserlohn (D)	Termin auf Anfrage	N.N.	Tiefzieh-Workshop Prothetik; 115,- €
Zirkonzahn GmbH Fon +39 0474066661 <a href="mailto:info@zirkonzahn.com">info@zirkonzahn.com</a> <a href="http://www.zirkonzahn.com">www.zirkonzahn.com</a>	I-Bruneck/Neuler	regelmäßig/ auf Anfrage	Zahntechniker und Zirkonexperten des Zirkonzahn Education Teams	CAD/CAM Milling Intro – Infotag/Präsentation; kostenlos  CAD/CAM Milling A – Einsteigertraining; 350,- €  CAD/CAM Milling B – Training für Fortgeschrittene; 700,- €  Manuel Milling A (Einsteigertraining); 500,- €  Manuel Milling B (Fortgeschrittene); 500,- €  Manuel Milling C (Spezialisierung Zirkograph); 500,- € Neu: CAD/CAM & Face Hunter; 350,- €  alle Preise zzgl. MwSt.

24.–28. Februar 2015, St. Anton am Arlberg, Österreich

# PISTE

## Professional Imaging, Surgery and Technique



Anmeldung unter [www.piste-arlberg.de](http://www.piste-arlberg.de)

Tel. +49 211 8755 080 · Mail [schmidt@kieferchirurgie.de](mailto:schmidt@kieferchirurgie.de)

### Top-Referenten

Dr. Claudio Cacaci  
Dr. Dirk Duddeck  
Dr. Dr. Peter Ehrl  
Prof. Dr. Klaus Ewen  
PD Dr. Stefan Fickl  
Dr. Jürgen Gallas  
Dr. Andreas Grust

Dr. Bernd Hartmann  
Dr. Detlef Hildebrand  
Thomas Hillus  
Dr. Holger Janssen  
ZTM Andreas Kunz  
Dr. Bernd Lethaus  
Dr. Ralf Masur

ZTM Ulrich Meier  
Prof. Hakan Özyuvaci  
ZTM Ingo Perpeet  
ZTM Jochen Peters  
Werner Rampetsreiter  
Dr. Peter Randelzhofer  
Frauke Reckord

Holger Reinhoff  
Dr. Dennis Rottke  
Uwe Schäfer  
ZTM Axel Schneemann  
Dr. Dr. Ulrich Stroink  
PD Dr. Dirk Schulze  
Dr. Dr. Andres Stricker



# STRAUMANN® CARES® SCAN & SHAPE

Der einfache Weg zu ORIGINAL Straumann® CARES® Sekundärteilen für Dentallabore

- **Konstruktionservice auf Abruf für eine verbesserte Rentabilität**
  - **Keine Investitionen erforderlich**
  - **Einfachheit und qualitativ hochwertige Produkte**



Bitte rufen Sie uns an unter **01 294 06 60**.  
Weitere Informationen finden Sie unter: [www.straumann.at](http://www.straumann.at)