

**Der Zahntechnikermeisterverband**

ASMO hielt seine GV in Bern ab. PD Dr. R. Jung referierte über die Zukunft der digitalen Zahnmedizin. Darüber wurde lebhaft diskutiert.

▶ Seite 4

**Wie diagnostizieren?**

Namhafte Referenten aus Universität und Praxis sprachen über ihre Methoden. Über 350 Teilnehmer liessen sich an anderthalb Tagen informieren.

▶ Seiten 9–11

**Gute Praxis oder Zwängerei?**

Normen und Leitfäden sind keine Gesetze. Wer aber nicht konform arbeitet, hat das Nachsehen. Was beim Sterilisieren zu beachten ist?

▶ Seite 15

## Moderne Mukogingival- und Parodontalchirurgie

Zumstein dental academy mit Prof. Dr. Giovanni Zucchelli am 13./14. Januar 2011 im KK Luzern.

Dr. med. dent. Lothar Frank berichtet.

Dr. Thomas Zumstein hiess Prof. Dr. Zucchelli zum sechsten Mal in Luzern willkommen und stellte ihn mit den Worten vor: „Most famous periodontologist in Europe and the world“.

Die Anwesenden sollten zwei spannende Fortbildungstage und in Zucchelli einen mitreissenden Lehrer erleben, der auf amüsante Weise italienisches Temperament in die Pädagogik einführt. Live-OPs blieben in diesem Jahr aus, da es sämtliche Operationstechniken bereits auf DVDs zu kaufen gibt.

Einleitend beschäftigte sich Zucchelli mit der Ätiologie der Rezessionen und gab dafür folgende Hauptgründe an:

- Trauma durch zu starkes Putzen
- Kieferorthopädie (Ausformen des Zahnbogens bei zu wenig Knochenangebot)
- Prothesen
- Piercings.

Er betonte, dass es sich nicht um ein Verlieren der angewachsenen Gingiva handelt, sondern um den Verlust von Knochen, der das Weichgewebe mit sich zieht. Weiterhin unterstreicht er, dass die mukogingivale Grenzlinie genetisch festgelegt ist, der Verlust von angewachsener Gingiva verläuft also stets von koronal nach apikal.

**Einteilung der Rezession nach Miller**

Ein weiterer wichtiger Begriff für das Verständnis der Chirurgie nach Zucchelli ist die Schmelz-Zement-

Sehr wichtig weiterhin im Vorfeld zu erkennen ist, ob bei einem Zahn durch Elongation eine zusätzliche Verschiebung der Schmelz-Zement-Grenze nach koronal vorliegt, denn



Inzwischen gute Freunde: Prof. Giovanni Zucchelli und Dr. Thomas Zumstein.

Fotos: Dr. Lothar Frank

Grenze. Ist diese sichtbar oder gar das apikal liegende Zement der Wurzeloberfläche, liegt eine Rezession vor, die meist auch den Patienten stört, da die gelbliche Wurzeloberfläche nicht dem ästhetischen Vorbild entspricht.

solch eine Rezession lässt sich nicht chirurgisch decken!

Essenziell natürlich auch die Einteilung der Rezessionen nach Miller:  
– Klasse 1: Die Rezession liegt innerhalb der angewachsenen Gingiva.

– Klasse 2 a/b: Die Rezession erreicht (a) oder überschreitet (b) die mukogingivale Grenzlinie, Papillen sind nicht betroffen.

– Klasse 3: Die Rezession überschreitet die mukogingivale Grenzlinie und auch die Papille(n) ist/sind betroffen.

– Klasse 4: Vertikaler Defekt

**Die Definition des „cap“**

Zucchelli führte seinen Vortrag mit der letzten wichtigen Definition fort, der „cap“: diese definiert sich durch die horizontale Verbindung der Wendepunkte von den gesunden Sulki in die gingivale Rezession. Das Ausmass dieser nach apikal, also die gesamte pathologisch freiliegende Zahnoberfläche, ist die „cap“. Vom Kontaktpunkt Anfang zu „cap“ sind es stets 4–5 mm Distanz, dies ist beim Menschen genetisch festgelegt.

Als Überleitung zum praktischen Vorgehen sprach Zucchelli ein häufiges Problem bei Rezessionen an: oft geht es nicht nur um den Weichgewebsdefekt, sondern auch um einen keilförmigen Defekt der Zahnhartsubstanz. Dieser muss unbedingt mit einer Kompositfüllung gedeckt werden. Wer die Operation gut geplant hat und weiss, wie weit eine chirurgische Deckung der Rezession möglich ist.  
**Fortsetzung auf Seite 2 →**

ANZEIGE

### Weil die Leistung stimmt ...



**DemaDent.**  
044 838 65 65



Editorial

**Klagen – wörter?**

Bisher war der Empfang des Zahnarzt-Diploms die Lizenz für ein gutbürgerliches Leben. Die Praxen über Monate ausgebucht, alles war planbar. Aber: die Zeiten ändern sich. Plötzlich gibt es so etwas wie Wettbewerb. Die Kunden werden anspruchsvoller, die Patienten-Beziehung volatiler, nichts scheint mehr sicher zu sein. In den grossen Zentren ballen sich die Praxen. Doch damit leben Architekten, Anwälte und andere Freiberufler schon lange.

Hört man sich auf Kongressen um, klagen vor allem Zahnärzte in Zentrumsregionen der grossen Städte. Je teurer die Lage, je gestylter die Praxis, desto höher der finanzielle Druck. Es ist so wie bei den Luxusboutiquen. Dort tut das Personal oft vornehmer als die Kunden, die sich in die überbelegten Läden verirren. Das Konzept funktioniert vereinzelt, aber eben nur in speziellen Fällen und mit harter Arbeit. Meistens werden psychologische Barrieren aufgebaut, die den „Normalkunden“ abschrecken.

Bescheidenheit und Freundlichkeit, gepaart mit guter Zahnmedizin, führen weiter, was sich bei Besuchen in kleinstädtischen Praxen immer wieder feststellt. Deren Inhaber klagen selten.

Ihr  
Johannes Eschmann  
Chefredaktor

## ZWP online – 3. Generation zur IDS vorgestellt

Bereits über 60'000 Seitenzugriffe in der Schweiz innerhalb von sechs Monaten!

Das erfolgreichste Informationsportal der Dentalbranche präsentiert sich zur IDS komplett überarbeitet und erweitert. Damit baut ZWP online seine Spitzenposition aus.

Seit mehr als zwei Jahren agiert www.zwp-online.info erfolgreich am Markt, die Schweizer Seite seit Sep-

tember 2010. Mit insgesamt mehr als zwei Millionen Seitenzugriffen und über 450'000 Besuchern allein 2010 liegt das Portal an der Spitze im deutschsprachigen Raum.

Die Schweizer Seite wächst seit der Aufschaltung vor sechs Monaten kontinuierlich. Über 20'000 Besu-

cher griffen auf über 60'000 Seiten zu. Tendenz stark steigend. Mehr als 2'500 Empfänger in der Schweiz erhalten zurzeit wöchentlich den ZWP-Newsletter. Auch hier steigen die Nutzerzahlen steil an.

ZWP online gilt als Vorbild moderner Medientechnologie in der Dentalbranche – mit konsequenter Verknüpfung von Online- und Offline-Medien. Alle Publikationen der OEMUS MEDIA und *Dental Tribune Schweiz* lesen Sie als E-Paper auf dem iPad oder PC. Seit Neuestem gibt es eBooks aus Zahnmedizin und Praxismanagement. Diese nutzen Sie online kostenfrei oder bestellen Sie als hochwertigen Ausdruck für einen geringen Betrag.

Neben der neuen Rubrik „ZWP Thema“, die monatlich ein Fachgebiet

behandelt, komplettiert neu ein umfangreiches Autorenlexikon mit Profilen aller Autoren und Referenten, die für ZWP online und die OEMUS MEDIA-Verlagsgruppe aktiv sind oder waren.

Finden statt suchen! In 0,28 Millisekunden zur Information – schneller denn je:  
[www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

**ZWP online**

Diese Ausgabe enthält Beilagen der Firmen **Kaladent AG, Oneway Suisse** und in Teilaufgaben der Firmen **KaVo AG, TEC2 und VITA.**

Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um freundliche Beachtung. Vielen Dank.

ANZEIGE

**HCH Hämostatikum**

- für ein sauberes, unblutiges Scalen
- ermöglicht eine schnelle und gründliche Zahnsteinentfernung
- stoppt nachhaltig Kapillarblutungen der Gingiva, Haut und Pulpa
- keimreduzierende Wirkung
- minimiert die Gefahr einer Bakteriämie

Beachten Sie unsere Angebote auf der IDS  
Halle 11.3  
Stand D 28

**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH • Hinter dem Krüge 5 • D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 • Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
[www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de) • eMail [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de)

## ←Fortsetzung von Seite 1

ist, kann den Füllungsrand korrekt legen. Das heisst ein maximal gutes Ergebnis der Ästhetik erzielen und einen subgingivalen Füllungsrand vermeiden. Zucchelli äusserte sich dabei kritisch betreffend der Kompositrestaurationen. Alternative Vorgehensweisen gibt es allerdings nicht, da sonst eine der Mundhygiene unzugängliche Schmutznische verbleibt, die zwingend zum Rezidiv führen wird.

## Zum operativen Vorgehen im Detail

Der Zugang erfolgt als Trapezlappen 3 mm unterhalb der Papillenspitze in Form eines „splitflaps“. Lediglich der Lappenanteil, der die Alveole bedeckt, wird als „full flap“ Rezession + 3 mm präpariert, um die Wurzel und ein eventuelles Transplantat mit Periost zu decken. Apikal dessen und auch der Rest des Trapezes wird doppelt gespalten: Eine tiefe Inzision nahe dem Periost, um die in der Tiefe inserierenden Muskeln zu durchtrennen, und eine faciale Schnittführung, um einen Epithel- und Bindegewebelappen zu erhalten.

den ist und mehrspäter kollabierende Fettzellen enthält. Ausserdem hat dieses „double layer graft“ (Epithel und Bindegewebe) laut seiner Erfahrung eine stabilere Gewebequalität, was allerdings nicht in der Literatur belegt ist. Den Defekt am Gaumen deckt er mit angereichertem Bio-Oss® Kollagen. Diese Vorgehensweise empfiehlt Zucchelli auch für eine gegebene Rezession am Implantat. Ausdrücklich betont aber vor der Exposition der rauen Implantatoberfläche, also bevor sich eine Periimplantitis manifestieren kann. Ist dem aber schon so, rät er, die Implantatkronen zu entfernen, das Abutment zu schleifen und eine neue Krone (nach apikal verlängert) herstellen zu lassen. Zucchellis Instrumente entspringen der Mikrochirurgie. Vor der Verwendung von Mikroklingen warnt er aber ausdrücklich und legt nahe, „zuerst zehn Jahre mit der Klinge 15c zu arbeiten, bevor man zu kleineren oder gar beidseits geschliffenen Klingen wechselt.“ Verwendetes Nahtmaterial: 6.0 und 7.0 polyfil, um weniger schneidende Fäden zu haben, was bei den filigranen Läppchen und Papillen sehr wichtig ist.

die sicher jeder zahnärztliche Betrachter gerne selbst so lösen könnte.

Vor jeder Operation rät er, den spezifischen Fall genau zu verstehen: Was liegt vor, woher kommt der Defekt, ist es Hart- und Weichgewebe, wie muss ich vorgehen, welche biologischen Vorgänge liegen zugrunde? So konnte er beispielsweise einen Fall zeigen, bei dem eine weit fortgeschrittene Rezession in der Unterkieferfront vorlag, die durch die Angewohnheit des Patienten entstand, sich des Öffterens auf den Daumennagel zu beißen. Der Zahn 42 wurde somit trotz Retainer immer wieder nach lingual gedrückt, was einen Abbau der gesamten bukkalen Knochenlamelle zur Folge hatte. Man könnte die Vorgehensweise auch mit dem Neudeutschen „cause-related therapy“ zusammenfassen.

Zum Langzeitergebnis weist Zucchelli die Verantwortung weg vom Operateur und macht klar, dass dies rein vom Verhalten des Patienten abhängt. Ist ein Weichteilergebnis für Monate stabil geblieben, so sollte es auch für Jahre erhaltbar sein, sofern dies nicht vom Patienten selbst durch zu aggressives Putzen o. Ä. verhindert wird.

## Vor der OP kein Root Planning

Am zweiten Tag wurde der vertikale Knochendefekt angegangen, der am ersten Tag noch nicht Gegenstand der Diskussion war: In der Theorie sieht Zucchelli den Erfolg basierend auf der Grundthese, dass lediglich das Blut im Defekt stabilisiert werden muss. Dieses wird zum Blutkoagel und kann sich nachfolgend über Granulationsgewebe in das verlorene Ge-



Prof. Dr. Giovanni Zucchelli während seines temperamentvollen Vortrages.



Zwei Fachgrössen im Gespräch: Prof. Dr. Anton Sculean, ZMK Uni Bern und Prof. Dr. Giovanni Zucchelli, Bologna. Foto Pius Guggenbühl

webe an Ort und Stelle transformieren. Er ist sich dabei 100 Prozent si-

cher, dass es zu einer vollständigen Geweberegeneration und nicht zu ei-

## „Das iPad kommt ja wie gerufen“!

## iPad beim zwp-online.ch Wettbewerb geht nach Solothurn

Wer bis Ende 2010 den wöchentlichen zwp-online Gratis-Newsletter abonnierte, konnte einen iPad gewinnen. 67 Zahnärzte und Zahn-techniker machten mit. Bei der Verlosung in der Redaktion wurde Dr. Jvan Fröhlicher, Zahnarzt in Solothurn, als glücklicher Gewinner gezogen. Insgesamt geht der Newsletter an über 2'500 Zahnärzte und Zahn-techniker in der Schweiz und es werden täglich mehr.

Die Freude bei Dr. Fröhlicher war riesig: „Habe schon öfters an Wettbewerben teilgenommen, aber noch nie etwas gewonnen. Das Apple iPad kommt wie gerufen, denn ich habe mich zum Kurs – Tipps und Hints für MAC, iPhone und iPad – an der Uni Basel angemeldet.“



Dr. Jvan Fröhlicher mit seinem Gewinn: einem Apple iPad 32 GB WiFi + 3G.

Dr. Fröhlicher betreibt noch keine Website, wobei er die Betonung auf „noch“ legte. Er informiert sich

aber regelmässig auf zwp-online.ch, dem grössten deutschsprachigen Nachrichtenportal für Dentalprofis. Die Qualität und Fülle der Informationen sowie die Funktionalität des Portals begeistern ihn bei jedem Besuch aufs Neue.

Seit der Familienzahnarzt seine Praxis vor 20 Jahren gründete, ist er in seiner Praxis voll beschäftigt. Der Vater zweier Kinder arbeitet noch als Schulzahnarzt und in seiner Freizeit präsidiert er den Solothurner Ruderclub. Die Aare ist ein Paradies für Ruderer und seine Sporttasche war schon parat, als wir den Preis in seiner Praxis überreichten. [DT](#)

Text und Foto: Johannes Eschmann, Dental Tribune

Bildergalerie in der E-Paper-Version der Dental Tribune Swiss Edition unter: [www.zwp-online.ch/publikationen](http://www.zwp-online.ch/publikationen)



Wie die vorangegangenen Symposien war auch die 6. Auflage mit Prof. Zucchelli gut besucht.

Damit wird das gesamte Trapez spannungsfrei nach koronal und rotierend verschiebbar. Der gewonnene koronale Verschiebelappen wird dann an den deepithelialisierten Papillen mit Schlingnähten von apikal beginnend vernäht. Falls notwendig, wird intraoperativ nach beschriebener Aufklappung die Kompositfüllung unter Kofferdam gelegt, falls ein Bindegewebstransplantat vonnöten ist, favorisiert Zucchelli ein graziles, deepithelialisiertes Transplantat aus der Prämolarenregion. Er geht dabei nicht zu tief, da dies mit mehr Schmerzen für den Patienten verbun-

Weitere Operationstechniken wie die Deckung multipler Rezessionen und den lateralen Verschiebelappen stellte Zucchelli auch vor.

Hochinteressant und mit zahlreichen Bildern belegt ist Zucchellis Beobachtung, dass sich die keratinisierte Gingiva nach erfolgreicher Operation von selbst wieder auf die ursprünglich vorhandene Dimension verbreitert. Er vermutet dahinter eine genetische Determination, kann dies aber nicht wissenschaftlich belegen.

Abschliessend zeigte er beeindruckende, brillante Patientenfälle,

ANZEIGE

Aktuell

74012

Scans weltweit



Testen Sie selbst! Am 30.3. um 18.30 Uhr in St. Gallen.

Lava C.O.S.

- unvergleichbar schmaler Kamerakopf → einfache Abdrücke auch im molaren Bereich
- 3D Filmverfahren statt Einzelbilder → höchste Präzision der Restauration

Melden Sie sich zu einem unserer Events an:  
[www.lava-cos.ch](http://www.lava-cos.ch) Telefon 044 724 93 46

3M ESPE

ner Reparation kommt. Als grundlegend wichtig sieht er es, dass vor der Operation kein Root Planning, sondern nur Scaling erfolgt. Das Operationsgebiet soll zwar entzündungsfrei sein und kein BOP aufweisen, wird aber neben dem Scaling auch ein Root Planning durchgeführt, so wird das stützende Granulationsgewebe ebenfalls entfernt und das Weichgewebe kollabiert bzw. verschwindet. Dieses Weichgewebe wird aber zur Schaffung des Raumes, in dem die Regeneration stattfindet, und zur Deckung des Defektes benötigt (ein Transplantat sollte vermieden werden).

**Defekte locker auffüllen – nicht stopfen**

Das Root Planning wird während der Operation nachgeholt. Eine Stunde vor der Operation gibt er dem Patienten 2g Amoxicillin, 3 Stunden nach der Operation 1g und deckt für weitere 5 Tage antibiotisch ab. Die Wurzel wird mit EDTA-Gel für 2 Minuten abgedeckt und nachfolgend abgespült. Dann wird der Defekt mit osteokonduktivem Bio-

Oss® locker aufgefüllt (nicht gestopft). Wie bereits bekannt, ist der Erfolg gewisser, je mehr Wände den Defekt umgeben. Membranen verwendet Zucchelli nur selten und rät dringend von dem Versuch ab, bukkale Defekte regenerieren zu wollen. Dies ist nicht möglich und erhöht lediglich das Risiko einer Infektion und damit die Wahrscheinlichkeit eines Misserfolges.

Das Vernähen erfolgt immer von apikal, um Zug am deckenden Gewebe möglichst fern zu halten, da-

nach interdental und zuletzt und am wichtigsten die Schlingnähte für die Papillen.

Weitere Operationstechniken, wie der laterale Verschiebelappen, die Takey-Technik (1985), der Papilla amplification flap (Zucchelli et De Santis, 2005 und 2008) wurden ebenfalls vorgestellt. Zum Abschluss zeigte Zucchelli zahlreiche klinische Fälle, bei welchen er auch avitale und eher als hoffnungslos zu bezeichnende Zähne behandelte. Nicht selten führte dies zu Wurzelresorptionen.

**Blicke in die Zukunft**

Einen Ausblick in die Zukunft konnte Zucchelli ebenfalls bieten, indem er seine Operationsergebnisse mit einem sich ausdehnenden Kollagenschwämmchen zeigte. Diesscheint Erfolg versprechend und bestätigt wiederum seine Ansicht, dass es kein Knochenersatzmaterial braucht, sondern eine Koagulumstabilisation mit nachfolgender Geweberegeneration!

Ein kleiner Rückblick auf die Zeit der Zumstein-Fortbildungen blieb selbstverständlich nicht aus und die

Wehmut im Publikum war unüberhörbar. Die meisten der Anwesenden hofften, dass es in Zukunft nicht nur Fotokurse von Thomas Zumstein geben wird, da die Qualität und der Rahmen des Kursangebots einfach immer zu gut waren.

Wer noch tiefer ins Detail gehen möchte, dem seien die DVDs der Zumstein dental academy empfohlen, besonders die DVD 80. [www.zumstein-dental-academy.ch](http://www.zumstein-dental-academy.ch)

ANZEIGE

**Vorschau**

**Dentalfotografie – Die Mundhöhle im Blitzlicht**

Tipps und Tricks für digitale Mundfotografie, mit praktischen Übungen in der Praxis

**Referenten:**

- Edi Wismer (Spezialist für dentale Fotografie)
- Dr. med. dent. Thomas Zumstein
- Dr. Jürg Steger (Software und Bildverarbeitung)
- Thibaut Kempf (GraphicArt AG, Nikon Spezialist)

**Info:**

Dieser Kurs wendet sich an Zahnärztinnen und Zahnärzte, die sich für die digitale Mundfotografie interessieren bzw. vorhandene Kenntnisse verbessern möchten.



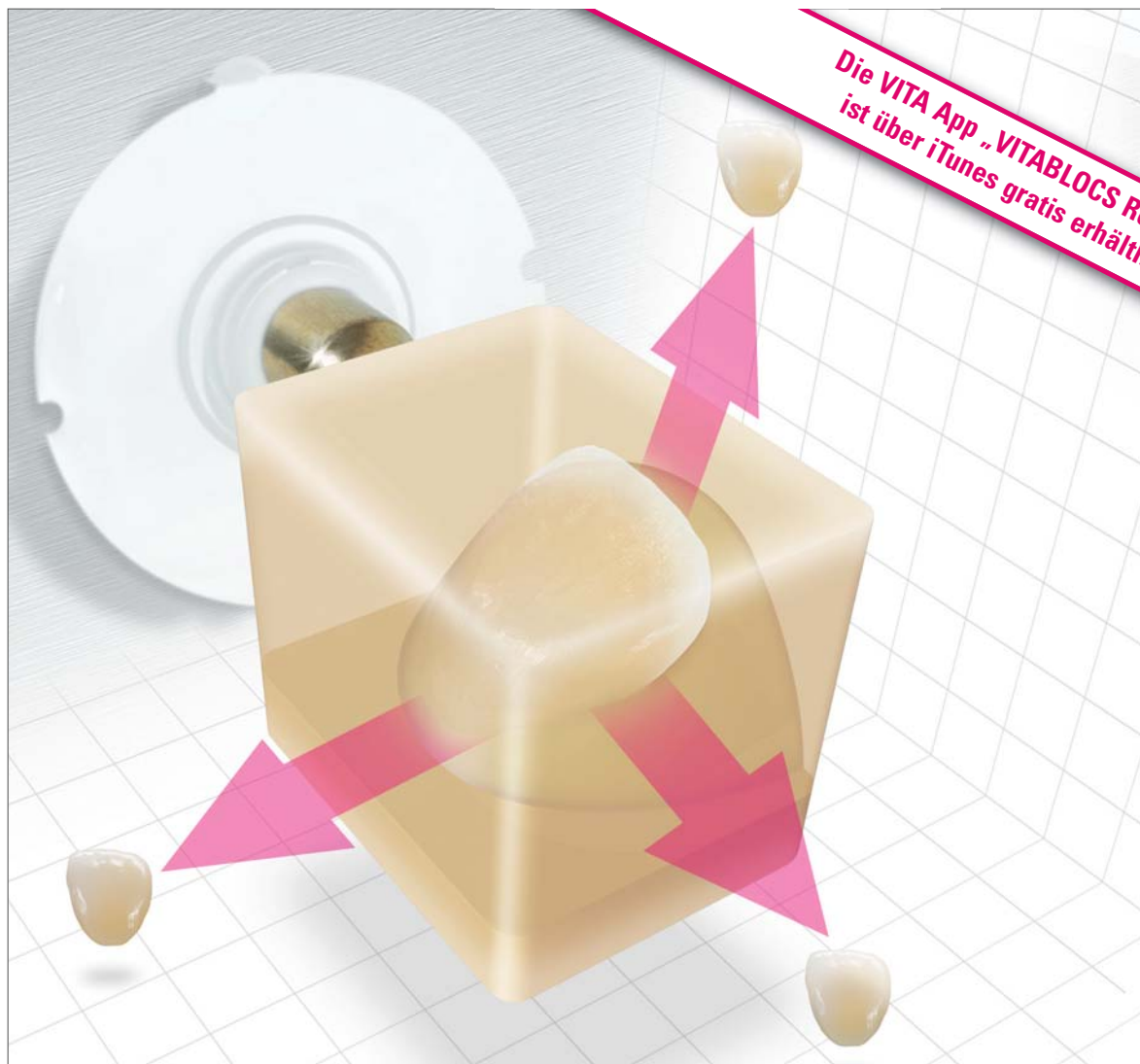
**Ort:**  
Luzern, Pfistergasse 3

**Zeit:**  
– Samstag, 26. März  
9:00 – 16:00 Uhr  
– Samstag, 26. November  
9:00 – 16:00 Uhr

**Anmeldung und Information:**  
zumstein dental academy gmbh  
Pfistergasse 3  
6003 Luzern  
Tel.: 041 249 30 55  
Fax: 041 249 30 59  
info@zumstein-dental-academy.ch  
www.zumstein-dental-academy.ch

**VITABLOCS RealLife® – genial 3-dimensional!**

Einfach per Mausklick: Naturgetreue Frontzahnästhetik durch 3D-Dentinkern-Schmelzstruktur!



**VITA**

Die innovativen VITABLOCS RealLife for CEREC/inLab MC XL wurden speziell für hochästhetische Frontzahnversorgungen entwickelt. Die dreidimensionale Blockstruktur mit Dentinkern und Schmelzhülle imitiert entsprechend dem natürlichen Zahnaufbau den bogenförmigen Farbverlauf zwischen Dentin und Schneide. Die VITABLOCS haben sich millionenfach klinisch bewährt.

**Fax: +49 (0) 7761 / 562-281**  
**Tel.: +49 (0) 7761 / 562-0**

- Bitte senden Sie mir Info-Material zu!
- Bitte vereinbaren Sie mit mir einen Beratungstermin!

Praxis/Labor, Ansprechpartner: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



# Der ASMO stellt sich den Zukunftsfragen

PD Dr. Ronald Jung referierte bei der GV des Zahntechnikermeister-Verbandes.

Wenn der ASMO, Schweizerischer Zahntechniker Meisterverband, seine Generalversammlung abhält, dürfen sich Mitglieder und Gäste auf einen prominenten Gastreferenten freuen. Diesmal war PD Dr. Ronald Jung vom ZZM Zürich eingeladen. Der „Salon de la Grand Société“ (Nomen est omen) im Lorenzini, Bern, war bis auf den letzten Platz gefüllt und die Stimmung nach der Generalversammlung aufgeräumt.

In seiner Begrüssung erwähnte Präsident Patrick Zimmermann, Bern, dass sich der Verband mit 75 Mitgliedern selbst finanziert und auf Sponsorengelder verzichtet. Diese sollen vollumfänglich in die Aus- und Weiterbildung fließen. Der ASMO besteht aus Arbeitgebern und -nehmern sowie Personen aus der Dentalbranche. Dies macht den Verband einzigartig. Mit Freude wurde der

neue HFZ/ESTD- (Höhere Fachschule für Zahntechnik) Geschäftsführer, Fürsprecher Christian Hodler begrüsst. Dagegen verlässt die langjährige Generalsekretärin Christina Nigg die VZLS-Stiftung Zahntechnik.

## Die Zukunft der digitalen Zahnmedizin

PD Jung hatte das passende Thema mitgebracht: Digitale Implantologie – von der Schablone zum CAD/CAM-Abutment. Er verglich dabei die Schritte aus medizinischer, technischer und wirtschaftlicher Sicht. Was bringt die digitale im Vergleich zur konventionellen Implantation? Das Ergebnis dieser Synopsis berührt unmittelbar die wirtschaftlichen Interessen der Zahntechnikermeister. Sicher hat PD Jung an der Klinik andere Voraussetzungen als der niedergelassene Zahnarzt. Doch eines lässt sich voraussagen: Die Digitalisierung und das Auslagern bestimmter Prozesse in eine industrielle Fertigung sind nicht mehr aufzuhalten.



ASMO-Mitglieder und Sponsoren im Salon de la Grand Société im Lorenzini, Bern.

ten. Für PD Jung ist die Planung am Computer stressfreier, genauer und im Ergebnis besser vorhersehbar.



PD Dr. Ronald Jung während der angeregten Diskussion mit den Zahntechnikermeistern.

Zusammengefasst lässt sich sagen: Die digitale Abdrucknahme bietet: Mehr Patientenkomfort, eine schnelle Auswertung und Qualitätsprüfung und ist fast so genau wie die konventionelle Methode. Aber: Die Lernkurve ist steiler. Der digitale Workflow für Implantate ist noch nicht durchgängig. CAD/CAM-Abutments und Rekonstruktionen sind im Wesentlichen indiziert bei bogenförmiger Gingiva und wegen vernünftiger Kosten. Keramik-Abutments und Rekonstruktionen sollten immer dann eingesetzt werden, wenn die Dicke des Weichgewebes 2 Millimeter oder weniger beträgt.

In Zukunft werden digitale klinische Daten mit digitalen Röntgendaten kombiniert. Schon heute überleben, mit akzeptabler Genauigkeit, computergestützt gesetzte Implantate zu 91 bis 100 Prozent nach 12 bis 60 Monaten.

Mit seinen klaren Aussagen beeindruckte PD Jung die Zahntechnikermeister und löste viele Fragen aus wie diese: „Hat das Handwerk im Seitenzahnbereich eine Zukunft? Wohl eher nicht“, so PD Jung.

Anschliessend wurde beim Steh-lunch noch heftig weiter diskutiert. **DI**

Wenn vielleicht auch heute noch die eingeschränkten Einsatzmöglichkeiten bei der digitalen Abdrucknahme und die hohen Anschaffungskosten für DVT oder Oralscanner eine schnelle Verbreitung verhindern. Dagegen sind bei den Abutments die Preise für CAD/CAM-Anfertigungen pro Stück in der Regel günstiger als Standard-Abutments, seien sie zementiert oder geschraubt.

## Anwenden, beobachten, gewinnen und geniessen

Mit der Anwendungsbeobachtung für Venus Diamond und Venus Diamond Flow gewonnen.

Geniessen mit Starkoch Johann Lafer auf seiner Stromburg in der Pfalz – dem Bollwerk des guten Geschmacks, wie die 1'000-jährige Burg auch genannt wird.

Dr. Daniel Florin aus Wettingen/AG ist der glückliche Gewinner dieses tollen Preises. Heraeus verlost unter den Teilnehmern der Anwendungsbeobachtung für das neue Venus Diamond Flow einen Gutschein „Johann Lafer“ mit Übernachtung für zwei Personen und 6-Gänge Menü. Die Familie Lafer verwandelte das ehemalige Gasthaus zu einer der ersten Gourmetadressen Deutschlands mit den Restaurants „Val d'Or“ und „Bistro d'Or“ und einem Relais & Châteaux-Hotel.

Über 1'900 Zahnärzte aus Europa haben etwa 80'000 Kavitäten als Teilnehmer der internationalen Venus Diamond und Venus Diamond Flow Anwendungsbeobachtung gefüllt. Die grosse Mehrheit zeigte sich begeistert von diesen zwei neuen Materialien. In der Gesamtbeurteilung vergeben 95 % Bestnoten für Venus Diamond, was durch die 99 % der An-

wender, die Venus Diamond Flow insgesamt als sehr angenehm oder angenehm bewerten, sogar noch übertroffen wird.



Dr. Daniel Florin, Wettingen/AG freut sich über den Gutschein „Johann Lafer“, überreicht von Michaela Kleinle von Heraeus Kulzer Schweiz AG.

Heraeus Schweiz Geschäftsführer Werner Brand und Vertriebsmitarbeiterin Michaela Kleinle überreichten Dr. Florin den Gutschein und die Glückwünsche. **DI**

### Heraeus Kulzer Schweiz AG

8600 Dübendorf  
Tel.: 043 333 72 50  
officehkch@heraeus.com  
www.heraeus-dental.ch

**ZWP online**  
Weitere Informationen  
auf www.zwp-online.ch



Der ASMO Vorstand (v.l.n.r.): Patrick Zimmermann, Präsident, Christian Zuber, Jan Gasser, Sandro Däppen, Xaver Loretan, frischgewähltes Ehrenmitglied, Alberto Pasquali und Referent PD Dr. Ronald Jung.

ANZEIGE





### Flexitime®

- Präzision und Passgenauigkeit
- Einfache, robuste und sichere Verarbeitung
- Flexible Verarbeitungszeit kombiniert mit einer immer kurzen Mundverweildauer
- Vielfach ausgezeichnet und klinisch bewährte Qualität



### Flexitime® Light Flow & Medium Flow

- Herausragende Hydrophilie auf Polyether Level\* für ausgezeichnetes Anfließen im Sulkus
- Hohe Dehnfestigkeit verhindert das Abreißen von Föhnchen und Verzerrungen der Abformung bei der Mundentnahme
- Präzise Oberflächen- und Detailwiedergabe für exakte Passgenauigkeit
- Ausgeprägte thixotrope Eigenschaften verhindern das Abtropfen vom Zahn und das Abfließen in den Rachen

Neu





## Flexitime®

Zuverlässige Präzision – Jederzeit.

Flexitime® – Das A-Silikon Präzisionsabformmaterial

Heraeus Kulzer Schweiz AG | Ringstrasse 15 A | 8600 Dübendorf | Tel. 043 333 72 55 | www.heraeus-dental.ch

\* Ergebnisse von Flexitime Light Flow; Geis-Gerstorf, J.: Hochaufgelöste Kontaktwinkel-Messungen, Universität Tübingen, Deutschland, Mai 2009, Dokumentation vorhanden.

# Grosser Zuspruch für 34. Internationale Dental-Schau in Köln

Besucher der IDS im März 2011 dürfen gespannt sein: Noch mehr Aussteller präsentieren sich auf der weltgrössten Dentalmesse.

Vom 22. bis 26. März 2011 findet in Köln erneut die Internationale Dental-Schau (IDS) statt. Zur weltweit grössten Messe für Zahnmedizin und Zahntechnik werden rund 1.900 Anbieter aus 56 Ländern erwartet, die ein breites Angebot an Produktinnovationen und Dienstleistungen präsentieren.

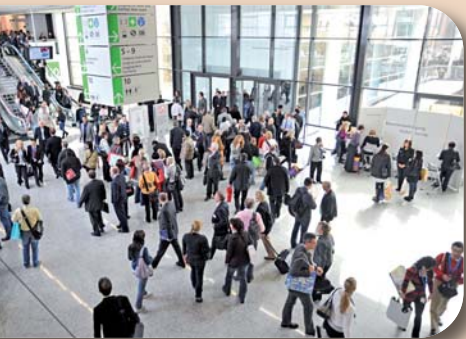
Zusätzlich zu den Hallen 3, 4, 10 und 11 wird erstmals auch die Halle 2 und damit eine Bruttoausstellungsfläche von 143.000 m<sup>2</sup> belegt. Dadurch grenzen alle Messehallen nahtlos aneinander und sind auf kürzestem Weg über die zur IDS 2011 geöffneten Eingänge Süd, Ost und West erreichbar.

## Zentraler Treffpunkt des globalen Dentalmarkts

65 Prozent der ausstellenden Unternehmen kommen aus dem Ausland. Zu den stärksten Beteiligungen zählen nach Deutschland unter anderem Italien, die USA, die Republik Korea und die Schweiz. Zuwachs gibt es

2011 zudem bei den Gruppenbeteiligungen, die in Zusammenarbeit mit staatlichen oder privatwirtschaftlichen Exportförderungsorganisationen oder Verbänden durchgeführt werden. So sind derzeit 14 Gruppenbeteiligungen angemeldet – aus Argentinien, Australien, Brasilien, Bul-

garien, China, Japan, Israel, Italien, der Republik Korea, Pakistan, Russland, Spanien, Taiwan und den USA. Die Attraktivität der IDS als global führende Business- und Kontaktplattform der Dentalbranche wird nicht zuletzt auch durch die Teilnahme von 185 Neuausstellern unterstrichen. 

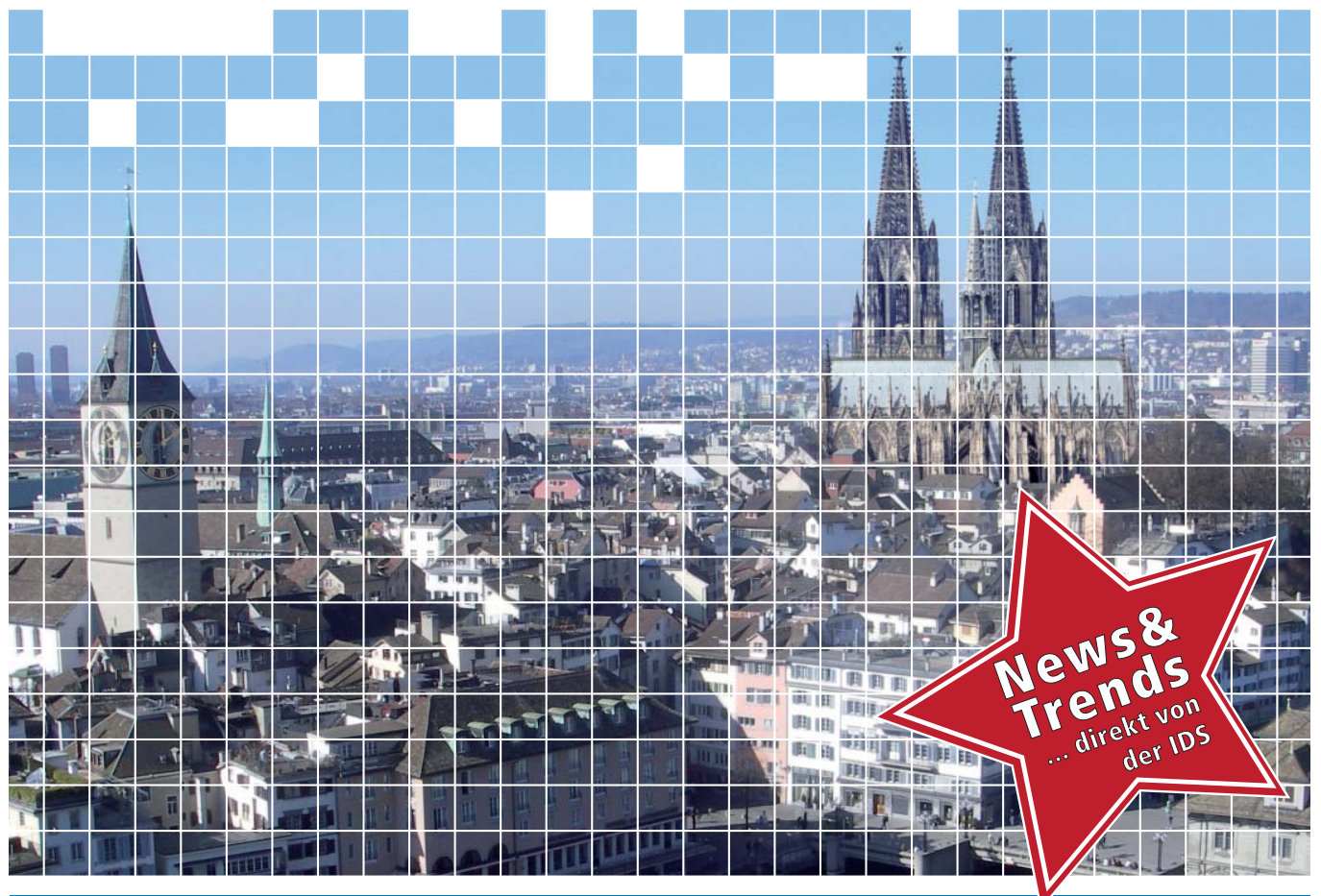


Fotos: koelnmesse



ANZEIGE

## Sparen Sie sich den Weg nach Köln. Wir holen die IDS wieder für Sie nach Zürich.



## 2. Schweizer Fachdental

Freitag, 1. April 2011, Messe Zürich, Halle 3, 12.00 – 20.00 Uhr

Machen Sie sich an der 2. Schweizer Fachdental wieder in aller Ruhe und ohne Messerummel ein Bild davon, was nur Tage zuvor an der 34. Internationalen Dentalschau in Köln der Fachwelt vorgestellt wurde. Über 70 führende Anbieter stellen Ihnen in Zürich ihre Neuheiten vor und bieten Ihnen einmalige Messerabatte. Schauen Sie rein und gewinnen Sie mit etwas Glück tolle Geschenke. Melden Sie sich gleich heute an unter [info@fachdental.ch](mailto:info@fachdental.ch). Der Eintritt ist kostenlos.

healthco-breitschmid  
dentaltotal

Dema Dent.

[www.fachdental.ch](http://www.fachdental.ch)

### DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

Erscheint im Verlag  
**Eschmann Medien AG**  
Wiesentalstrasse 20/PF  
CH-9242 Oberuzwil  
Tel.: 071 951 99 04  
Fax: 071 951 99 06  
j.eschmann@eschmann-medien.ch  
www.dental-tribune.ch

**Verlagsleitung/Anzeigen**  
Susanne Eschmann  
s.eschmann@eschmann-medien.ch

**Koordination**  
Noëlle Taudien  
n.taudien@eschmann-medien.ch

**Chefredaktion**  
Johannes Eschmann  
j.eschmann@eschmann-medien.ch

**Redaktionsassistentin**  
Jeannette Enders

**Layout**  
Matthias Abicht  
m.abicht@dental-tribune.com

**Fachkorrektorat**  
Ingrid und Hans Motschmann  
motschmann@oemus-media.de

Dental Tribune Swiss Edition erscheint in Lizenz und mit Genehmigung der Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune ist eine Marke der Dental Tribune International GmbH. Die Zeitung und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und der Dental Tribune International GmbH unzulässig und strafbar.

**Copyright**  
Dental Tribune International GmbH

**Jahresabonnement**  
51,- CHF  
inkl. MwSt. und Versandkosten

**Freie Mitarbeit**  
Dr. med. dent. Frederic Hermann,  
Geprüfter Experte der Implantologie DGOI,  
Diplomate des ICOI  
Dr. med. dent. SSO  
Bendicht Scheidegger-Ziörjen

**Medizinischer Berater:**  
Dr. med. H. U. Jelitto

Über unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe, Fotos und Zeichnungen freuen wir uns, können dafür aber dennoch keine Haftung übernehmen. Einsender erklären sich damit einverstanden, dass die Redaktion Leserbriefe kürzen darf, wenn dadurch deren Sinn nicht entstellt wird.

Die Beiträge in der Rubrik „Industry News“ basieren auf den Angaben der Hersteller. Für deren Inhalt kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Die Inhalte von Anzeigen oder gekennzeichneten Sonderteilen befinden sich ausserhalb der Verantwortung der Redaktion.

# „Dieses Verfahren ist eine logische Weiterentwicklung auf dem Gebiet der CAD/CAM-Technik.“

CAD/CAM-Fertigung von Verblendstrukturen mittels Rapid Layer Technology. Ein Interview mit Dipl.-Ing. Michael Tholey, Teamleiter F&E.

Dipl.-Ing. Michael Tholey war als Teamleiter F&E massgeblich an der Entwicklung der neuen Rapid Layer Technology beteiligt. Im folgenden Interview erläutert er das innovative Verfahren und zeigt die Vorteile im Vergleich zur klassischen Schichttechnik sowie alternativen Verfahren auf.



Dipl.-Ing. Michael Tholey

**Herr Tholey, bitte beschreiben Sie kurz das neue VITA Rapid Layer Technology-Verfahren.**

Mit der VITA Rapid Layer Technology können nun erstmalig mittels CAD/CAM-Technologie vollanatomische Brückenversorgungen, bestehend aus einer Gerüst- und Verblendstruktur (Abb. 1), hergestellt werden. Die beiden Strukturen werden am Ende des Prozesses mittels Befestigungskomposit miteinander verbunden. Dieses Verfahren bietet enorme Zeit- und Kostenvorteile und ist deshalb für mich eine logische Weiterentwicklung auf dem Gebiet der CAD/CAM-Technik. Zielsetzung der Unternehmen VITA und

Sirona war es, ein Verfahren zu entwickeln, welches eine hocheffiziente Herstellung von langfristig belastbaren und ästhetischen Brückenversorgungen ermöglicht.

**Welche Vorteile bietet die VITA Rapid Layer Technology aus Ihrer Sicht im Vergleich zu der klassischen Verblendung von Gerüsten mittels Schichttechnik?**

Das computergestützte Verfahren garantiert eine deutliche Zeiterparnis gegenüber der klassischen Schichttechnik und das Ergebnis ist zudem reproduzierbar. Insbesondere in Verbindung mit der biogenerischen Kauflächengestaltung können jetzt schnell und einfach naturähnliche Verblendstrukturen hergestellt werden – nicht nur von Zahn Technikern. Darüber hinaus garantiert die Verbindung von Gerüst- und Verblendstruktur mittels Befestigungskomposit einen spannungsfreien Verbund. Dadurch minimiert die monokeramische Verblendstruktur aus VITABLOCS Feldspatkeramik das Chippingrisiko. Zusätzlich können die Konstruktionsdaten direkt für die Herstellung einer temporären Versorgung genutzt werden.

**Worin liegen die wesentlichen Unterschiede der VITA Rapid Layer Technology im Vergleich zu anderen Verfahren der computergestützten CAD/CAM-Verblendung?**

Ein Vorteil wurde bereits genannt. Da die VITA Rapid Layer Technology keinen weiteren Brand erfordert, werden Spannungen in der Verblendung, wie sie beim Aufsintern von Verblendstrukturen entstehen können, vermieden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die

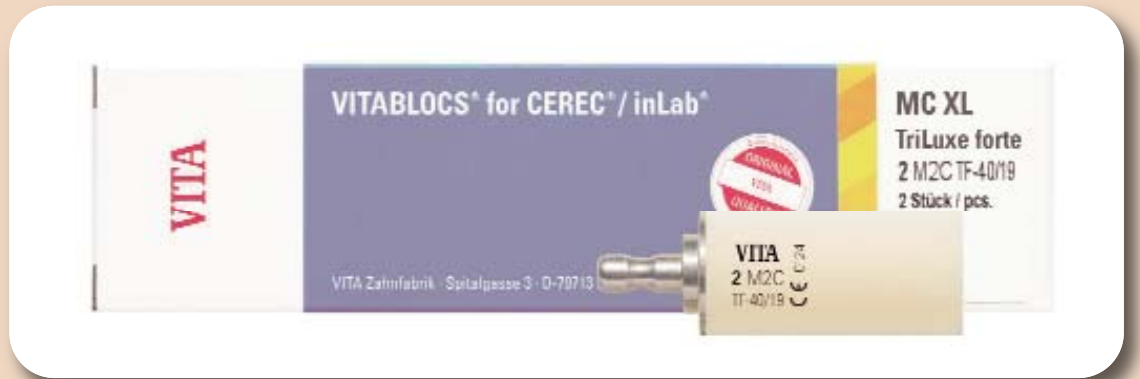


Abb. 1: VITABLOCS TriLuxe forte zur Herstellung der Verblendstruktur mittels VITA Rapid Layer Technology.

Verbindung mittels Befestigungskomposit sehr zeitsparend und einfach zu realisieren ist (Abb. 2). Die Klebtechnik ist ein bekanntes und bewährtes Verfahren – nicht nur in der Zahnmedizin. In der Zahntechnik wird die Klebtechnik primär für die Geschiebetechnik eingesetzt.

**Sie waren massgeblich an der Entwicklung dieser Technologie beteiligt: Welche Erfahrungen haben Sie persönlich bislang mit der computergestützten Herstellung von Gerüst- und Verblendstruktur gesammelt?**

Die computergestützte Herstellung von Gerüststrukturen ist bereits seit Langem etabliert. Neu ist die CAD/CAM-Fertigung von Verblendstrukturen. Bei der Gegenüberstellung von klassisch verblendeten Brückenversorgungen und von uns hergestellten Testarbeiten mittels VITA Rapid Layer Technology konnten wir vergleichbare Ergebnisse erzielen.

**Welche Untersuchungsergebnisse liegen Ihnen zum Verbund von Gerüst- und Verblendstruktur vor?**

Es existiert kein genormter Standardtest zum Verbund von vollkeramischen Restaurationen. Ich habe mich in diesem Fall für den Schertest entschieden. Hierbei wird eine Verblendung auf das Gerüst aufgebracht oder wie bei der VITA Rapid Layer Technology aufgeklebt. Meine Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Verblendung sowohl bei metall- und vollkeramischen Versorgungen als auch bei VITA Rapid Layer Technology-Versorgungen in gleichem Masse belastbar sind.

**Bei welchen Indikationen ist der Einsatz der VITA Rapid Layer Technology besonders sinnvoll?**

Diese Technologie wurde primär für Brückenversorgungen im Seitenzahnbereich entwickelt. Vor allem bei hoch ästhetischen Frontzahnversorgungen wird die klassische Verblendtechnik – beispielsweise mit VITA VM 9 – weiterhin von grosser Bedeutung sein. Einschränkungen bestehen aus meiner Sicht bei Befundsitua-

tionen mit divergierenden Pfeilerzähnen.



Abb. 2: Einfache Verbindung von Gerüst- und Verblendstruktur mittels Klebtechnik.

**Welchen Labor- bzw. Praxisanwendern würden Sie die VITA Rapid Layer Technology empfehlen und sind bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen?**

Grundsätzlich kann ich diese Technologie jedem CEREC/inLab MC XL-Anwender empfehlen. Die Herstellung ist mit dem Multilayer-Software-Modul der inLab 3D-Software ab der Version 3.80 möglich.

**Vielen Dank für das Gespräch, Herr Tholey!**

## Endo-Fortbildung auf hohem Niveau

Profitieren Sie vom Wissen namhafter Endo-Spezialisten

Spätestens seit dem Erfolg des Penn Endo Global Symposiums der Universität Pennsylvania im Januar 2011 in DE-Nürnberg steht fest, dass die UPenn, so die offizielle Abkürzung,

endodontischen Fortbildungs-Veranstaltungen spezialisiert hat.

Seit 1996 trainiert TEC2 (Total Endo Concept) Zahnärzte in bester kollegialer Atmosphäre im Fachgebiet Endodontie. Das daraus entstandene Curriculum mit namhaften Referenten und Spezialisten aus aller Welt geniesst inzwischen in Europa einen guten Ruf. Die stetige Aktualisierung ist eine der Kernaufgaben, gepaart mit Freude an der Endodontie.

Wissenschaftlicher Leiter von TEC2 ist Prof. Martin Trope, Universität Pennsylvania und North Carolina at Chapel Hill. Er ist Mitbegründer der „Evidence based dentistry in Endodontics“ und Entwickler des synthetischen Polymer-Wurzelfüllmaterials Resilon. Wie viele Referenten der TEC2 ist auch Prof. Trope Trä-

ger des Louis I. Grossman Awards, dem „Oscar“ der Endodontie. Ihm zur Seite stehen Prof. Syngcuk Kim, Leiter Endodontie der Universität Pennsylvania, Prof. Eric Rivera, Leiter Endodontie der Universität North Carolina, Dr. Samuel Krachtman, Dr. Frank Setzer, beide UPenn, Dr. Sabine Remensberger, Dr. Thomas Rieger, niedergelassene Spezialisten in DE-Memmingen, Prof. Daniel Edelhoff, Universität München, und viele mehr.

Das Curriculum Endodontie ist eine gute Möglichkeit, sein Wissen und das manuelle Geschick zu erweitern. Zahnerhalt steht im Fokus der Patienten und sollte auch vom Zahnarzt favorisiert werden.

Das Curriculum umfasst vier Blöcke mit 187 Unterrichtseinheiten. Die Blöcke bauen konsekutiv aufein-

ander auf. In jedem Block finden sich Vorlesungen, praktische Übungen und Prüfungen in Theorie und Praxis. Ein überdurchschnittlich hoher Anteil an praktischen Übungen mit allen gängigen Systemen und Techniken garantiert einen praktischen Bezug. Die Kursräume sind modern ausgestattet. Die Teilnehmer werden



Prof Trope: Vorlesung beim Curriculum Endodontie der TEC2.

durch Spezialisten und Assistenten individuell betreut.

In der Zeit zwischen den Blöcken stehen Literaturstudium und prakti-

sche Hausarbeiten auf dem Programm. Falls durch die häufig englische „Kursprache“ Unklarheiten entstehen, werden diese umgehend beseitigt. Die Referenten legen darauf grossen Wert. Am Ende des Curriculums, nach acht Monaten, erfolgen die Vorstellung eines Patientenfalls und die Prüfung in Theorie und Praxis. Dazu winkt ein Zertifikat der Universität Pennsylvania, welches auch unter voller Anerkennung des Curriculums zur weiteren Vertiefung an der UPenn anregt.

Das Curriculum Endodontie der TEC2 ist eine Investition in die Zukunft, weckt Spass an der Endodontie und dem kollegialen Austausch. [DT](http://www.tec2-endo.de)

**TEC2 GmbH**

87700 Memmingen  
Deutschland  
Tel.: +49 8331 980-906  
info@tec2-endo.de  
www.tec2-endo.de



Individuelle Kursbetreuung, hier durch Dr. Remensberger.

eine führende Rolle in der Endodontie beansprucht.

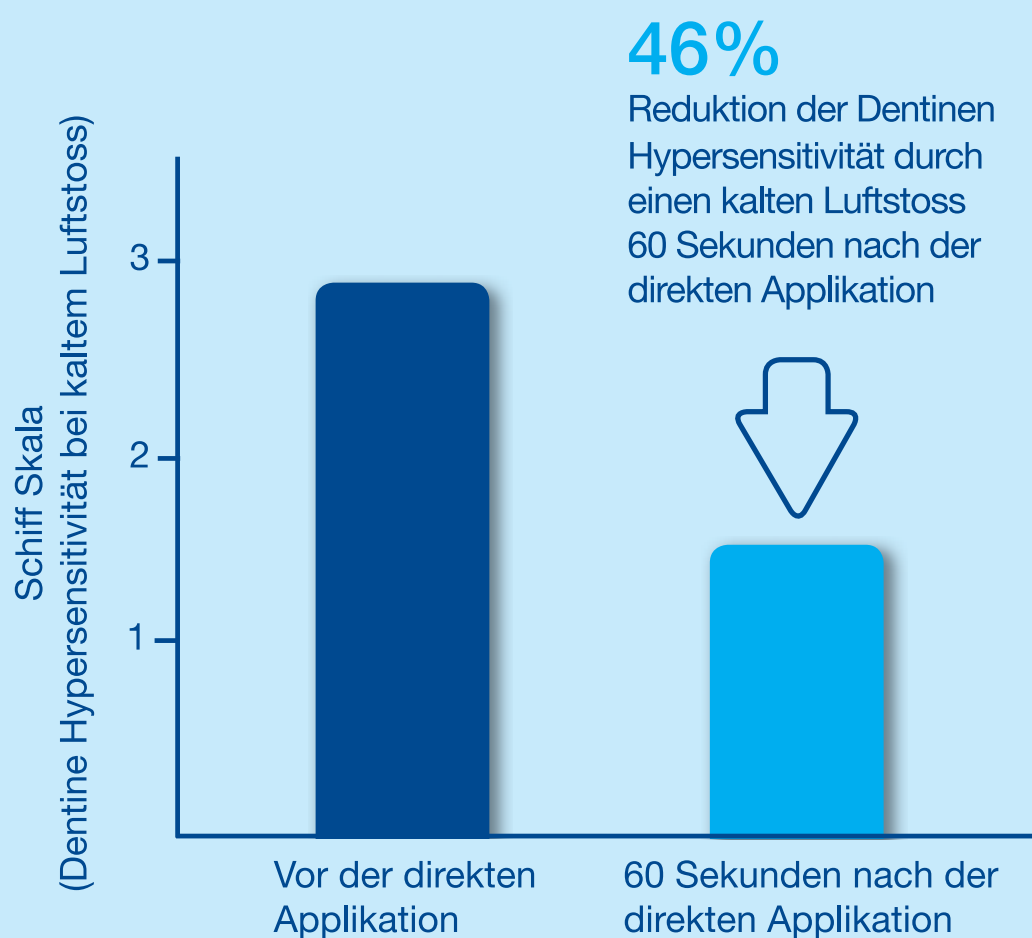
Die Universität Pennsylvania ist Schirmherrin und wissenschaftliche Leiterin des Curriculums Endodontie der TEC2. Eine Anerkennung für die TEC2 GmbH, DE-Memmingen, die sich auf die Organisation von

# NEU

Vom Spezialisten für schmerzempfindliche Zähne:

## SENSODYNE® RAPID.

### Wirkt in 60 Sekunden\*. Linderung klinisch belegt.



Bei **85% der Patienten** konnte **nach 60 Sekunden** eine **messbare Verbesserung** der Dentinen Hypersensitivität gezeigt werden.\*

SENSODYNE® RAPID mit Strontiumacetat-Formel verschließt schnell die offenen Kanälchen und bildet eine lang anhaltende Schutzschicht gegen die Weiterleitung schmerzhafter Reize.

### SENSODYNE® RAPID – sofortige Linderung und lang anhaltender Schutz.

- ✓ Sofortige Linderung Dentiner Hypersensitivität\* und lang anhaltender Schutz.\* Klinisch belegt.
- ✓ Tiefe und säurestabile Okklusion frei liegender Dentinkanälchen.\*
- ✓ Enthält Fluorid.



CE0120



\* Bei Anwendung wie auf Packung beschrieben.  
1. Banfield N and Addy. J Clin Periodontol 2004; 31: 326-335  
2. Parkinson C and Willson R. J Clin Dent 2010  
3. Mason S et al. J Clin Dent 2010  
4. Hughes N et al. J Clin Dent 2010

# SENSODYNE

DER SPEZIALIST FÜR SCHMERZEMPFINDLICHE ZÄHNE



## Weiterhin alle Hände voll zu tun!

FDI Interim-Exekutivdirektor Jérôme Estignard über aktuelle Projekte.

Sehr geehrte Mitglieder und Freunde der FDI World Dental Federation,

die ersten Wochen des neuen Jahres waren sehr arbeitsintensiv, sowohl die alltäglichen Verwaltungs- und Organisationsaufgaben in der FDI-Hauptverwaltung als auch die weitere Entwicklung einer Reihe neuer interessanter Projekte.

Vom 17. bis 24. Januar 2011 fand in Genf die 128. Tagung des Exekutivrates der Weltgesundheitsorganisation statt, eine wichtige Tagung, da hier die globale Gesundheitspolitik erörtert sowie die Agenda für

die Weltgesundheitsversammlung im Mai 2011 festgelegt wird.

Über den Zusammenschluss der Weltorganisationen der Pflege (WHPA) hat die FDI mehrfach die Initiative ergriffen, um dem Exekutivrat, den Mitgliedstaaten und den uns verbundenen NGOs die Empfehlungen und Standpunkte der 26 Millionen Heil- und Pflegekräfte weltweit nahezulegen.

In derselben Woche wurde ein weiteres vielversprechendes Projekt offiziell aus der Taufe gehoben, als die Führungsspitze der WHPA offiziell die Suche nach Finanzierungsmög-

lichkeiten für eine Kampagne zur Prävention und Kontrolle nicht ansteckender Krankheiten (NCD = non-communicable disease) bekannt gab. Die FDI hat sich bereit erklärt, die Federführung für das Projekt im Namen der WHPA zu übernehmen. Die WHPA hat ebenfalls vor Kurzem eine Erklärung über nicht ansteckende Krankheiten veröffentlicht, die – so hoffen wir – den Entscheidungsträgern weltweit den hohen Stellenwert dieses Themas verdeutlicht. Weitere Informationen über NCDs finden Sie in der vorliegenden Ausgabe des Worldental Communiqués.



Jérôme Estignard

Abschliessend möchte ich daran erinnern, dass bereits jetzt die Möglichkeit der Frühmeldung für den

Annual World Dental Congress (AWDC) der FDI 2011 in Mexiko-Stadt besteht. Ich kann nur empfehlen, diese Möglichkeit wahrzunehmen und die damit verbundenen Preisvorteile und die günstigere Hotelauswahl zu nutzen. Ich hoffe, im September in Mexiko-Stadt zahlreiche Kollegen begrüßen zu können. Interessant für die Kollegen, die persönlich nicht am Kongress teilnehmen können: Die FDI und die Mexican Dental Association werden zum ersten Mal mit AWDC Live drei Debatten über wichtige zahnmedizinische Themen direkt über das Internet in Form eines Webcasts übertragen. [fdi](#)

Mit freundlichem Gruss  
Jérôme Estignard  
FDI Interim-Exekutivdirektor

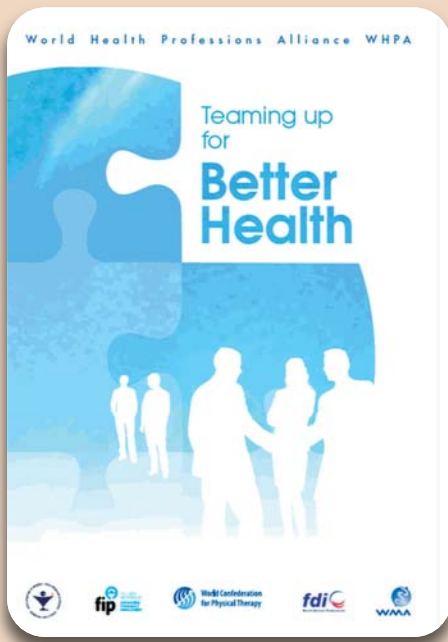
## Geldgeber für NCD-Kampagne gesucht

Nicht übertragbare Krankheiten sind ein topaktuelles Thema.

Die NCDs – sogenannte nicht übertragbare Krankheiten – (NSD non-communicable disease) stellen eine ernsthafte, kostenaufwendige und zunehmende Bedrohung der menschlichen Gesundheit und Entwicklung dar. Die WHO geht davon aus, dass NCDs für 60 % der globalen Todes-

fälle (rund 35 Millionen Menschen im Jahr) verantwortlich sind.

80 % dieser Todesfälle (28 Millionen) werden in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Durchschnittseinkommen verzeichnet. Diese Länder müssen eine „Doppelbelastung“ durch Erkrankungen schultern, da sie auch von übertragbaren Krankheiten wie HIV, Tuberkulose und Malaria überdurchschnittlich hoch betroffen sind, während gleichzeitig nicht ansteckende Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, chronische Atemwegserkrankungen und Diabetes zunehmen und zusätzlicher Leidensdruck entsteht. NCDs werden voraussichtlich in den



kommenden zehn Jahren global um 17 % und in Afrika um 27 % zunehmen.

Die meisten Munderkrankungen gehören zur Kategorie der nicht ansteckenden Krankheiten. Karies steht hier zum Beispiel an erster Stelle, und bei drei der vier weiteren „grossen“ NCDs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes, gibt es einen engen Zusammenhang mit der Mundgesundheit. Zahnärzte und Angehörige anderer zahnmedizinischer Berufe müssen Massnahmen ergreifen, nicht übertragbare Krankheiten zu vermeiden und zu behandeln.

Die Gesundheitsfachkräfte spielen mit Programmen zur Gesundheitsförderung und

Prävention sowie Behandlung und Rehabilitation eine wichtige Rolle bei der Verringerung der globalen Belastung durch NCDs. Dazu gehört auch ihr Engagement für mehr Forschung, eine solide Finanzierung und die Stärkung der Gesundheitssysteme.

Der Weltverband der Zahnärzte FDI und weitere Organisationen aus dem Gesundheitsbereich, die den Zusammenschluss der Weltorganisationen der Pflege (WHPA) bilden, haben gemeinsam die Suche nach Geldgebern für eine globale Advocacy- und Aufklärungskampagne über NCDs beschlossen.

Gemeinsame Risikofaktoren und die sozialen Determinanten für Gesundheit sollen mit den wichtigsten Anspruchsgruppen, Patienten und Gesundheitsfachkräften thematisiert werden. [fdi](#)

### Impressum



#### Herausgeber

FDI World Dental Federation  
Tour de Cointrin, Avenue Louis Casaf 84,  
Case Postale 3  
1216 Cointrin – Genf, Schweiz  
Tel.: +41 22 56081-50  
Fax: +41 22 56081-40  
E-Mail: [media@fdiworldental.org](mailto:media@fdiworldental.org)  
Internet: [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)

FDI Worldental Communiqué wird von der FDI World Dental Federation herausgegeben. Newsletter, Artikel und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Verlages ist unzulässig und strafbar.

ANZEIGE



48,- CHF  
je Exemplar\*

## Jetzt bestellen!

Senden Sie mein(e) Exemplar(e) an:

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

E-Mail

DTCH 3/11



# Wie diagnostizieren? Namhafte Referenten nehmen Stellung.

Von der Bürstenbiopsie bis zu bildgebenden Verfahren. Die neuesten Methoden aus verschiedenen Fachgebieten wurden vorgestellt.  
Dirk Rüdiger Arnold, Zahnarzt aus Luzern, berichtet.

Bildergalerie in der E-Paper-Version der Dental Tribune Swiss Edition unter: [www.zwp-online.ch/publikationen](http://www.zwp-online.ch/publikationen)



Über 350 Teilnehmer wollten mehr über Diagnosemethoden wissen. (Fotos: Johannes Eschmann, Dental Tribune)

Chairman PD Dr. Andreas Bindl eröffnete das Symposium der Fortbildung ROSENBERG am 28./29. Januar im Hotel Marriott Zürich. Über 350 Zuhörer waren gekommen, um sich über diagnostische Verfahren zu

Modelle, Schienen zur Implantation sowie Korrespondenzen und Berichte. Die Vorteile, wie eine bessere und längerfristige Patientenbehandlung durch Recallvermerke, die Beweiskraft für Abrechnungen, Nach-

eine endgültige Diagnose erstellt ist, braucht es manchmal Detektivarbeit. Abgeklärt werden muss: handelt es sich um eine Abrasion, eine Demastikation, eine Attrition, eine Abfraktion oder um eine Erosion?

einem normalen Tisch und nicht im Behandlungstuhlszenario, da die Patientengeschichte bereits bis zu 80 % der späteren Diagnose enthält.

Anhand des von Prof. Türp entwickelten Schmerzfragebogens kann

Grundsatz. Die lineare Erfassung per Lineal ist enorm wichtig um die Anfangssituation der maximalen Mundöffnung zu dokumentieren.

An der UZM Basel bietet Prof. Dr. Jens Türp spezielle Sprechstunden



PD Dr. Michael Bornstein, ZMK Bern



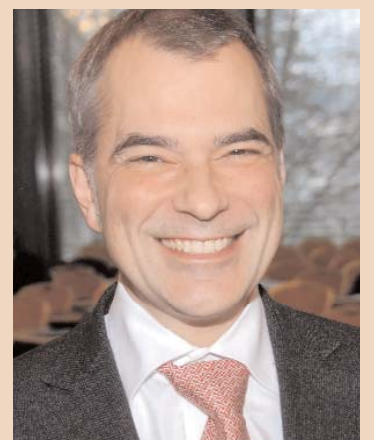
Dr. Stefan Hänni, ZMK Bern



Chairman PD Dr. Andreas Bindl, ZZM Zürich



Dr. Gabriel Krastl, UZM Basel



PD Dr. Till Göhring, ZZM Zürich

informieren. Und sie wurden nicht enttäuscht: 16 Referenten aus Universität und Praxis gaben ihr Wissen weiter. Eine grosse Dentalausstellung ergänzte die Veranstaltung.

## Dokumentieren oder verlieren?

Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers, ZZM Zürich, beschrieb die zunehmende Dokumentationspflicht in den Zahnarztpraxen. Jeder Zahnarzt sollte in seinem eigenen Interesse die rechtliche Absicherung gegenüber Kläger und Gutachter wie auch Richter ernst nehmen. Die Aufklärungspflicht des Patienten steht dabei immer im Vordergrund. So sei ein allgemeiner Aufklärungsbogen dienlich. Juristisch relevant ist er jedoch nur individualisiert und patientenbezogen, verifiziert in einem gemeinsamen Gespräch mit Datum vermerkt von beiden Parteien unterzeichnet. Die spezifische Patientenanamnese muss im Bogen herauslesbar sein.

Inhalte der Patientendoku sind Untersuchungen, Aufklärungsgespräche, Röntgenunterlagen, Fotos,

weis einer Funktionsuntersuchung und auch eine Doku über den Schriftverkehr mit Versicherungen, liegen auf der Hand. Bei Röntgenbildern besteht eine zehnjährige Aufbewahrungspflicht, die nach der Herausgabe des Originals an den Patienten entfällt.

Bei Gutachten stellt sich immer wieder die Frage, wurde der Patient überhaupt aufgeklärt, über sein spezifisches Krankheitsbild informiert? Lassen Sie alle Dokumente immer vom Patienten unterschreiben, vor allem, wenn er wider ärztlichen Rates und Empfehlung handeln will. Die Folge einer unzureichenden Doku vor Gericht ist die Beweislastumkehr zugunsten des Klägers. Während eines Aufklärungsgesprächs sollte immer ein zweites Teammitglied anwesend sein. Und: archivieren Sie die Modelle des Patienten.

## Nichtkariöse Zahnhartsubstanzdefekte

Dr. Carola Imfeld, ZZM Zürich, stellte die Diagnose nichtkariöser Zahnhartsubstanzdefekte vor. Bis

Sogenannte Badewannendefekte bei Erosionen werden in intrinsische oder extrinsische unterschieden.

Ein Wiedererkennungsmerkmal bei der Permolysis ist ein typisches Verteilungsmuster an den Zähnen. Ein Ernährungsprotokoll und Hinweise des Stains erlauben Rückschlüsse.

Ausserdem betonte sie, dass elektrische Zahnbürsten besser reinigen als Handzahnbürsten. Studien belegen aber auch einen negativ zu bewertenden höheren Hartschubabrieb. Vor allem gilt es, den RDA-Wert der Zahnpasta zu beachten.

Bei der Handzahnbürste ist das Besteckungsdesign hinsichtlich der Abrasivität von grosser Bedeutung.

## Schmerzen sorgfältig abklären

Diagnostische Möglichkeiten bei Okklusions- und Funktionsstörungen erläuterte Prof. Dr. Jens Türp von der Uni Basel. Sein Motto: Der Profi beobachtet eine Zeitspanne länger, um das Problem anzugehen.

Wichtig ist es den Patient entspannt zu interviewen, am besten an

Punkt für Punkt abgearbeitet werden. Zeit, Dauer und Qualität des Patientengesprächs ist daher ausschlaggebend. Die Wahl einer deeskalierenden Sprache des Psychodenten ist für den Patienten angenehmer zu verstehen. Somit lässt sich die Kiefergelenkarthrose in eine knöcherne Anpassung an veränderte Belastungen umschreiben.

Bei der klinischen Untersuchung sei die UK-Beweglichkeit – Palpation der Kaumuskelatur und der KG sowie die okklusale Befundung – ein

für die Behandlung von Myoarthropathien an.

## Endo-Paro-Läsionen befunden

Prof. Dr. Roland Weiger, UZM Basel, berichtete über moderne diagnostische Hilfsmittel in der Endodontie, die bis dato auf thermische und elektrische, die sogenannte Testkavität, aufbauen. Es gibt eine Laser Doppler Pulpa Durchflussmessung und eine Pulsoxymetrie bei der Vitalitätsprobe. Wichtig vor einer Revi-

**Fortsetzung auf Seite 10 →**

ANZEIGE

**Carestream DENTAL**

**Kodak Dental Systems**

**Nie wieder Kabelsalat!**

KODAK 1500 intraorale Kamera - jetzt mit Wi-Fi-Technologie

Carestream Dental Innovation Tour 2011  
Tourdaten unter [www.carestreamdental.com](http://www.carestreamdental.com)  
Tel. + 49 (0) 711-207 07 03 06

© Carestream Health, Inc., 2011.

IDS Stand T40 U41, Halle 10.2

←Fortsetzung von Seite 9

sion ist die exzentrische Kleinröntgenfilmaufnahme, um die Anzahl der Kanäle zu verifizieren.

Weiterhin sind die Kälteprobe und die Parosonde, welche nährmaschinenartig zum Einsatz kommt, eine nicht zu ersetzende Diagnosemethode, um Endo-Paro-Läsionen zu befunden.

Mit einer DVT-Aufnahme lassen sich osteoklastische Veränderungen früher erkennen.

Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers, ZZM Zürich, sprach über digitale und konventionelle Röntgentechnik und erläuterte u.a.: Das konventionelle Rx Bild mit der Folie im Chemiebad angefertigt; die eingescannte Speicherfolie und die Chiparchivierung der digitalen Infos.

Die nach Zeitmuster wiederkehrenden Schmerzbilder waren das Thema von Dr. Dominik Ettl, ZZM Zürich. Das Erstgespräch mit dem Schmerzpatient und gezielte Fragen sind enorm wichtig. Für den Referenten ist wichtig zu erfahren, wann der Patient keine Schmerzen hat. Qualität und Zeitverlauf zu beschreiben, ist die für die Schmerzanalyse unabdingbar.

Per Videoanalyse zeigte er verschiedene Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern: eine Trigeminus Neuralgie bei zahnlösen älteren Patienten, einen Kleinhirn-Brückenwinkel-Tumor, Migräne sowie Cluster Kopfschmerz.

Durch Einteilungen in verschiedene ICHD II-Kriterien bei Migräne kann ein schmerzender Zahn durchaus eine sogenannte Schmerzprojektion darstellen und kann daher nicht als Schmerzursache angesehen werden.

**Möglichkeiten in der KFO**

PD Dr. Dr. odont. Marc Schätzle, ZZM Zürich, wurde zu Beginn seines Vortrages zu seinem Privatdozenten-Titel gratuliert. Sein Thema: Moderne Diagnostikmöglichkeiten in der Kieferorthopädie.

Das konventionelle Situationsmodell bleibt für den Referenten aus praktischen Gründen nach wie vor unverzichtbar. Auch die Diskussion mit Kollegen anhand eines Modells sei wichtig, um gezielte Diagnosen zu stellen.

Dr. Schätzle referierte über die typische Gesichtsmittellinienverschiebung und die Wahrnehmung durch den Patient. Diese betrifft ebenso die Modellanalyse über Platzmangel, intermaxilläre Relation, Bolton Diskrepanz und ästhetische Gesichtspunkte. Beim Stripping sei es möglich (Fillion et al. 1995), im OK 10,2 mm und im UK 8,6 mm Zahnmaterial dem Platzangebot anzupassen. In Bezug auf die Strahlenbelas-



Prof. Dr. Dr. Edmund Rose, Universität Freiburg im Breisgau, Praxis Dietikon

tung der DVT-Geräte zitierte der Referent eine Studie (Menzel, Gebauer et al. 2009). Diese besagt, dass Patienten, welche in einer Kopfstütze justiert waren und sich während des Scanvorganges nicht bewegen konnten, einer geringeren Strahlenbelastung ausgesetzt waren. Das digitale One Shot Verfahren sei in dieser Hinsicht vorteilhaft.

Bei der bukkalen Knochenanalyse einer DVT-Aufnahme kann es je nach Schichtstärkenauflösung vorkommen, dass die bukkale Knochenwand aufgrund der geringen anatomischen Knochenwandstärke nicht dargestellt wird, was es zu beachten gilt.

**Diagnostik in der oralen Medizin**

PD Dr. Michael Bornstein, ZMK Bern, referierte über die Diagnostik in der oralen Medizin. Er zeigte einige moderne Hilfsmittel, um Erkrankungen der Mundhöhlenschleimhaut zu manifestieren. Eine gründlich durchgeführte Inspektion der Mundhöhle und der angrenzenden anatomischen Strukturen sowie die Befragung des Patienten führen zu einer guten Diagnose. Dazu kann auch die Überweisung an die Dermatologie erforderlich sein.

Ein wichtiger Tipp für den chirurgisch kompetenten Praktiker ist es, frühzeitig Biopsien zu entnehmen und patho-histologisch abklären zu lassen.

Mithilfe einer Bürstenbiopsie können Patho-Histologen mit Gentechnikverfahren bereits eine Vorab-



PD Dr. Patrick Schmidlin, ZZM Zürich

diagnose stellen. Mit fluoreszierenden Lichtquellen lassen sich in der Mundhöhle dunkle Bezirke von nicht reflektierenden Zellveränderungen und Zellmanipulationen erkennen.



Dr. Konrad Meyenberg, Zürich, mit Dr. Carola Imfeld, ZZM Zürich

Eine angedockte Digitalkamera an der Lichtquelle kann Bilder für das Gespräch mit den Fachmediziner erstellen.

Dr. med. Martin Kägi, Dermatologe vom Hautzentrum Zürich, war ein Höhepunkt. Erstaunlich, wie viele Überschneidungen und Zusammenhänge es zur Zahnmedizin gibt.

Sein Thema war die orale Stomatologie, Dermatologie und die interdisziplinäre Diagnostik. Er zeigte, wie er die Mundschleimhaut der Patienten untersucht. Dabei ging



PD Dr. Matthias Zehnder, ZZM Zürich

er auch vertieft auf die verschiedenen Allergietypen ein, denn mit seiner Prick-Test-Methode ist er in der glücklichen Lage, alle Materialien aus der Zahnheilkunde am



Prof. Dr. Urs Brägger, ZMK Bern

Trauma oder haben eine epidemiologische Ursache.

Am meisten betroffen sind die UK Molaren, danach OK Molaren, gefolgt von OK PM. UK PM sind eher selten. Vertikale Risse, die radiologisch nicht sichtbar sind, lassen sich mit einer Kaltlichtquelle darstellen.

PD Dr. Andreas Bindl, ZZM Zürich, berichtete über Indikationen für DVT-Aufnahmen (Zöller et al. 2007). DVT-Geräte weisen eine Strahlenintensität von bis zu 350 µSV auf und Kopf-CT's von bis zu 2'000 µSV. Läsionen im 2-D-OPT-Bereich werden im 3-D-Verfahren immer früher erkannt.

Beim DVT, meint er, kann man bis zu 30% mehr apikale Läsionen sichtbar darstellen. Gleichzeitig wies er hin auf die Darstellungsproblematik der hauchdünnen bukkalen Knochenlamelle, welche in der DVT-Aufnahme nicht sichtbar ist.

Bei Kindern kann es durch die Umlaufzeit zu Bewegungsartefakten kommen.

**Dentale Traumen**

Von der UZM Basel sprach Dr. Gabriel Krastl über diagnostische Massnahmen in der dentalen Traumatologie. Er nahm die Zuhörer mit in den Alltag seines Baslers Emergency Rooms für dentale Traumen. Wichtig für den Behandler sind manchmal die Merkmale der Frontzähne, um diese bei einer Reimplantation in der richtigen Alveole zu versorgen.

„Von der Füllung ... bis zur Krone“

Moderne Composites, 18. Juni 2011 im Sihlcity in Zürich

Moderne Composites eröffnen eine völlig neue Welt! Die Referenten: Attin, Frankenberger, Krejci, Thomsen und Lenhard – bieten geballte Kompetenz, konzentriert auf einen Tag.

Die Top-Referenten spannen den Boden von der Wissenschaft zur direkten, praktischen Umsetzung und präsentieren Ihnen die Quintessenz der Kompositentechnik.

- Inhalt:**
  - Wie verhält sich Komposit im Vergleich zu Amalgam, Gold und Keramik?

- Brücken aus Komposit, Indikation ohne Grenzen?
- Tipps und Tricks, die wirklich funktionieren!

- Klinische Umsetzung, ästhetisch und wirtschaftlich

- Dr. Markus Lenhard, Privatpraxis Schweiz

- Schwerpunkte:**
  - die direkte Krone
  - Quadrantenversorgung
  - Kompositbrücke
  - Haftung
  - Werkstoffbewertung und Zukunft

- Kursort:**
  - Sihlcity Arena Filmcity, Zürich

- Datum:**
  - Samstag, 18. Juni 2011

- Zeit:**
  - 9:00 bis 17:00 Uhr

Informationen:

**fortbildungROSENBERG MediAccess AG**  
8808 Pfäffikon  
Tel.: 055 415 30 58  
info@fbrb.ch  
www.fbrb.ch



**fortbildung ROSENBERG**  
MediAccess AG  
Hofstrasse 10  
CH-8808 Pfäffikon  
T +41 55 415 30 58  
F +41 55 415 30 54  
info@fbrb.ch  
www.fbrb.ch  
MWSI-Nr. 621 053

...we fresh you up!

Die Diagnostik bei Dislokationen und der Eintrag ins Emergency Profile sind von Bedeutung. Der parodontal erlittene Schaden ist in Ausmass und Richtung zu vermerken. Meist sind horizontale Risse und Frakturlinien sichtbar.

Den partiellen Pulpektomien steht nichts im Wege. Sollte bei einer partiellen Resektion der Pulpa, aufgrund einer Restinfektion, die Blutung länger als fünf Minuten andauern, muss eine 2 mm tiefere Pulpareduzierung erfolgen.

PD Dr. Till N. Göhring, ZZZM Zürich, referierte über die Grundlagen der Kariesdiagnostik. Dazu gehört eine Lupenbrille zur Grundausstattung. Zum Einsatz kommen verschiedenartige lichtbasierte oder fluoreszenzbasierte Systeme oder ein auf elektrische Leitfähigkeit fundierendes System, mit der die Zahnhartsubstanz, je nach Lichtdurchlässigkeit, auf Karies untersucht werden kann.

#### Diagnostik bei Schnarchern

Einer der Höhepunkte war der Vortrag des in Dietikon ansässigen Kieferorthopäden Prof. Dr. Dr. Edmund Clemens Rose von der Uni Freiburg im Breisgau. In anschaulichen Worten beschrieb er die Diagnostikmöglichkeiten bei Schnarchern durch Bettpartner und die Abklärung einer obstruktiven Schlafatmungsstörung in einem Schlaflabor. Die sogenannte Rhonchopartie wird vom Schlafmediziner aufgezeichnet. Dazu gehört die Messung der Tagesschläfrigkeit, besonders bei Kleinkindern, und die Bezeichnung des Schweregrades der Schlafapnoe mittels den AHI (Apnoe-Hypopnoe Index).

Für die lebenslange Tragekomfortbeständigkeit ist nach seiner Meinung herausnehmbarer Zahnersatz kontraindiziert. Also sollten pro Kiefer mindestens 10 parodontal einwandfreie Zähne zur Verfügung stehen, damit die Schiene den UK nach vorne positionieren kann. Weiterhin sollten keine Myoarthropathien und eine positiv zu bewertende Kieferrelation vorliegen.

Bei der Beurteilung des Patienten sollten besonders den Tonsillen, der Uvula, den lateralen Zungenimpressionen und einer ausgeprägten Interlinearlinie Beachtung geschenkt werden. Erfolge lassen sich nur erzielen über eine ausführliche Anamnese, Dokumentation des Therapieerfolges, spezifische zahnmedizinische Diagnostik; Screening im Schlaflabor und über Polysomnografie.

#### Diagnosemethoden in der Paro

Co-Chairman PD Dr. Patrick Schmidlin, ZZZM Zürich, referierte über parodontale Diagnostik. Er wies daraufhin, dass eine Retrognathie mit alten Rx-Aufnahmen von Bedeutung sei. Der PD Schmidlin präsentierte

die Automated Sonden bis zur Ultraschallschallsonde und sein Schei Folien Lineal.

Eine Abklärung von Genpolymorphismus ist wichtig. Nachteil der aMMP-8-Bestimmungsmethode ist, dass sie keinen Knochenabbau zeigt, sondern nur Weichgewebsabbau. Sein Fazit: die Paro-Sondierungs-Sonde und die Röntgendiagnostik sind weiterhin die Diagnostik-Nr.1.

Mit Humor führte PD Dr. Matthias Zehnder, ZZZM Zürich, in sein

Thema ein. Er zeigte diverse Endo-Paro-Läsionen, und sehr schöne WB's von ihm und PD Dr. Frank Paqué, ZZZM Zürich. Mit der Seitenaufnahme des Schädels eines Simpsons hatte er die Lacher des Publikums auf seiner Seite.

Der Referent präsentierte auch die vertikale Wurzelfraktur sowie akzessorische dens in dens Kombinationen mit Vitalität nach einer Teil-WB.

Prof. Dr. Urs Brägger, ZMK Bern, zog mit verschiedenen Fällen zur Im-

plantatsdiagnostik die Zuhörer in seinen Bann und berichtete über aktuell laufende Langzeitstudien. Bei Messungen der Primärstabilität mit dem Ostell ISQ-Instrument kann bei einem Messwert von über 80 ISQ von einem Erfolg ausgegangen werden.

Dr. Konrad Meyenberg aus Zürich setzte einen eindrucksvollen Schlusspunkt. Mit Kompletästhetik sowohl des Vortrageequipments als auch die Art und Weise der Anein-

anderreihung der Bilder beeindruckte. Seine faszinierenden Fernweh-Reisebilder beglückten die Zuhörer zum Thema „esthetics for future“. Das war professionell in jeder Hinsicht und die stimmungsvolle Überleitung ins Wochenende.

Insgesamt war das Symposium perfekt organisiert und bot den Zuhörern in anderthalb Tagen einen praktischen Querschnitt durch die Diagnostik.

□

ANZEIGE

ab dem 1. Milchzahn bis 5 Jahre

# EMOFORM<sup>®</sup> actifluor KIDS



Die Kinderzahnpaste für das Milchzahngebiss mit umfassendem Schutz für die ersten Zähne

**Hoher Kariesschutz, Härtung des Zahnschmelzes, Schutz vor Erosionen:**

- Natriumfluorid<sup>1,2</sup>
- Zinnfluorid<sup>3,4</sup>
- Xylitol<sup>5,6</sup>

Die Kombination von Natrium- und Zinnfluorid (actifluor, total 250 ppm F<sup>-</sup>) und Xylitol bietet hohen Kariesschutz, härtet den noch weichen Zahnschmelz von Milchzähnen und schützt vor Erosionen.

**Schützt vor Irritationen am Zahnfleisch und vor kariogenen Keimen:**

- Zinnfluorid<sup>3</sup>

Zinnfluorid zeigt eine entzündungshemmende Wirkung und wirkt gegen orale, kariogene Keime, wodurch Irritationen am Zahnfleisch vorgebeugt werden und die Mundflora harmonisiert wird.

**EMOFORM<sup>®</sup> actifluor KIDS ist speziell auf das Milchzahngebiss abgestimmt und frei von:**

- allergenen Substanzen
- Farbstoffen
- Konservierungsmitteln
- künstlichen Süsstoffen
- Natriumlaurylsulfat (SLS)

**Für Säuglinge und Kleinkinder ist nur das Beste gut genug:**  
Deshalb wurden die Inhaltsstoffe von z.B. EMOFORM<sup>®</sup> actifluor KIDS besonders sorgfältig ausgewählt.

Enthält Steviol Glykoside aus Stevia, aromatisiert mit mildem Himbeeraroma.  
pH 6 • RDA ca. 40



<sup>1)</sup> Toumba J et al., Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document, European Academy of Paediatric Dentistry, 2009, Eur Arch Paediatr Dent, 10, 129-135. <sup>2)</sup> Marinho VC., Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. 2009, Eur Arch Paediatr Dent, 10, 183-191. <sup>3)</sup> Imfeld T. et al., Mechanische und chemische Wirkung einer neuen Zinnfluorid-Zahnpaste auf Dentin, 1999, Acta Med Dent Helv, 107,107-114. <sup>4)</sup> Schlueter N et al., Investigation of the effect of various fluoride compounds and preparations thereof on erosive tissue loss in enamel in vitro, 2009, 10-16. <sup>5)</sup> C. Hayes, The Effect of Non-Cariogenic Sweeteners on the Prevention of Dental Caries: A Review of the Evidence, 2001, J Dent Educ, 10, 1106-1109. <sup>6)</sup> Sintes JL et al., Enhanced anticaries efficacy of a 0.243% sodium fluoride/10% xylitol/silica dentifrice: 3-year clinical results. 1995, Am J Dent, 5, 231-235.



Dr. Wild & Co. AG, 4132 Muttenz

www.wild-pharma.com

Nicht verpassen!

## DENTAL 2012



BERN JUNI 14 | 15 | 16

## Neue Materialien und Techniken präsentiert

An der IDS 2011 zeigt Ivoclar Vivadent Neues zu Vollkeramik, Füllungsmaterialien und Implantatprothetik. Das IPS e.max-System wurde weiterentwickelt, ein neuer Rohling für die Press-Technik wird eingeführt und neue Materialien für den Zahnarzt sowie ein Multimedia-Tool für Befestigungen werden präsentiert.

### Vollkeramik im Fokus

Das Unternehmen hat das IPS e.max-System weiterentwickelt und um die IPS e.max CAD-on-Technik ergänzt. Dadurch ist es möglich, hochfeste und hoch ästhetische Brückenrestorationen aus IPS e.max CAD (LS<sub>2</sub>) auf IPS e.max ZirCAD (ZrO<sub>2</sub>) herzustellen.

Mit Spannung dürfen die Besucher einen neuen Rohling erwarten, der neue Möglichkeiten in der Press-Technologie eröffnet. Auch bei den Pressöfen bietet Ivoclar Vivadent Weiterentwicklungen an.

Zu den Highlights bei den Vollkeramiken zählt eine Reinigungspaste, die optimale Verhältnisse für

die nachfolgende adhäsive Befestigung schafft. Darüber hinaus ist die Einführung eines Multimedia-Tools zum Thema Befestigung geplant.

### Direkte Füllungstherapie

Bei den hoch ästhetischen Composites – wie etwa IPS Empress Direct – stellt Ivoclar Vivadent neue Charakterisierungsmaterialien und Materialien zur Abdeckung von Zahnverfärbungen vor.

Die Messebesucher werden sich vor Ort von den Vorzügen des lichthärtenden, universellen Nanohybrid-Composites Tetric EvoCeram überzeugen können, das einem um-



Ivoclar Vivadent zeigt an der IDS 2011 ihre Innovationskraft.

fassenden Redesign unterzogen wurde. Tetric EvoCeram wird zudem in weiteren Farben angeboten.

### Neues für die Implantatprothetik

Hier werden hochwertige Produkte für den abnehmbaren und fest-

sitzenden Zahnersatz gezeigt. Dazu gehören Produkte für implantatgetragene Voll- und Teilprothesen – zum Beispiel hergestellt mit den Nanohybrid-Composite-Zahnlinien SR Phonares NHC – sowie neue Legierungen. Darüber hinaus erweitert das Unternehmen sein Befestigungssortiment um einen Zement für definitive oder temporäre Restaurationen auf Implantat-Abutments. [DT](#)

### Ivoclar Vivadent AG

FL-9494 Schaan  
Tel.: +423 235 35 35  
info@ivoclarvivadent.com  
www.ivoclarvivadent.com

## Hilfe für schmerzempfindliche Zähne

Jetzt neu: **SENSODYNE® RAPID** lindert die Schmerzempfindlichkeit von Zähnen in 60 Sekunden, lang anhaltend wirksam bei zweimal täglichem Zähneputzen, klinisch belegt

Er ist kurz, scharf und stechend – der Schmerz, der viele Menschen beim Einatmen kalter Luft oder beim Genuss bestimmter Lebensmittel plagt. Jetzt bietet Sensodyne® Rapid bei schmerzempfindlichen Zähnen schnelle Hilfe: Nach nur einer Minute sanftem Einmassieren einer erbsengrossen Menge am sensiblen Zahn wird die Schmerz-

anatomisch und funktionell vollkommen verschieden sind“, erklärt Dr. Thomas Nahde von der Sensodyne®-Forschung, „Dentin besteht – anders als der Zahnschmelz – nur zu 47 Volumenprozent aus Mineralien. Eine Remineralisierung allein kann die Funktion von Dentin nicht wiederherstellen.“ Fluorid stärkt zwar den Zahnschmelz und schützt das weiche Dentin vor Karies (daher ist auch in

der Sensodyne® Rapid-Formulierung Fluorid enthalten), es verhindert aber nicht die Schmerzentstehung durch offene Dentintubuli.

Etwa ein Drittel der Erwachsenen zwischen 18 und 64 Jahren leiden an überempfindlichen Zähnen. Am häufigsten tritt dieses Problem im Alter zwischen 36 und 64 Jahren auf, wie eine Veröffentlichung aus Kanada belegt.<sup>2</sup> Vor allem Parodontalerkrankungen und falsche Putzgewohnheiten können freiliegende Zahnhälse und damit dentine Hypersensitivität begünstigen. Grund sind die nicht mehr durch das Zahnfleisch geschützten freiliegenden Dentintubuli. [DT](#)

<sup>1</sup> Mason et al., J Clin Dent 2010; 21 (Spec Issue): 42-48.

<sup>2</sup> Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-Based Recommendations for the Diagnosis and Management of Dentin Hypersensitivity.



empfindlichkeit gelindert. In einer Studie erzielte Sensodyne® Rapid bei 85 Prozent der Probanden eine messbare Verbesserung.<sup>1</sup> Durch zweimal tägliches Zähneputzen wird ein lang anhaltender Schutz vor Schmerzempfindlichkeit aufgebaut. Die medizinische Zahnpasta mit Strontiumacetat-Formel bildet eine tiefe und säurestabile Okklusionsbarriere. Die offenen Dentinkanälchen werden verschlossen. Schmerzauslösende Reize können so nicht mehr an den Zahnnerv weitergeleitet werden.

In der klinischen Studie konnte 60 Sekunden nach der direkten Applikation eine Reduktion der dentinen Hypersensitivität um 46 Prozent durch einen Kältereiz nachgewiesen werden. Bei 85 Prozent der Patienten konnte eine messbare Verbesserung der Schmerzempfindlichkeit gezeigt werden. Die Studie liefert damit einen weiteren Beleg für die schmerzlindernde Wirkung von Strontiumsalzen als aktiven Inhaltsstoff bei dentiner Hypersensitivität.

„Fluoride allein reichen bei schmerzempfindlichen Zähnen nicht aus, weil Zahnschmelz und Dentin

### GlaxoSmithKline AG

3053 Münchenbuchsee  
Tel.: 031 862 21 11  
swiss.consumer@gsk.com  
www.glaxosmithkline.ch



## Tip-Edge Plus Orthodontics-Kurs

„Hands-on“ Einführungs-Blockkurs mit Dr. Rudolf Meyer

Das Tip-Edge Bracket wurde 1987 von Dr. Peter C. Kesling, basierend auf einem Straight-Wire Bracket, entwickelt, um differenzierte Zahnbewegungen zuzulassen. Der dynamische Bracket-Typ ermöglicht ein anfänglich begrenztes friktionsloses Kippen des Zahnes mit sehr schwachen Kräften mit finaler achsenge-

Minischrauben etc. in 12 bis 18 Monaten durchzuführen.

**Der 3-teilige Kurs findet an folgenden Daten statt:**

- 12. Mai 2011/30. Juni 2011 und 10. November 2011
- jeweils Donnerstag von 9.00 bis 18.30 Uhr

### Zielgruppe:

- Kieferorthopäden, erfahrene Orthodonten

### Kursart:

- Fallbegleiteter Einführungskurs in drei Blöcken an je einem Tag innerhalb eines Jahres mit praktischen Übungen

### Kursleiter:

- Dr. med. dent. R. Meyer und das Team des Tivolifabrik Orthodontic Centers Thun

### Kursort:

- Tivolifabrik Orthodontic Center Thun, [www.zahnspange4u.ch](http://www.zahnspange4u.ch)

### Informationen zum Kursablauf:

- Dr. Rudolf Meyer Tip-Edge Teacher (TP Orthodontics, La Porte, IN., USA) Chairman of „The Swiss Tip-Edge Orthodontics Society“  
Tel.: 033 222 22 55  
info@zahnspange4u.ch  
[www.zahnspange4u.ch](http://www.zahnspange4u.ch)



Dr. Rudolf Meyer

rechter Ausrichtung der Zahnwurzel. Der Vorteil der Tip-Edge Plus Therapie ist die Kombination der Begg-Lightwire-Methode mit Straight-Wire, also das Beste aus den zwei Welten der Orthodontie. Das Ziel dieses Kurses ist es, stabile und gute Behandlungen ohne zusätzliche Verankerungshilfen wie Headgear,

### Konzept:

- Die Teilnehmer werden in die Behandlungsphilosophie von Tip-Edge eingeführt, fertigen in einem „Hands-on“-Kurs die Bögen für Stage I, II und III und behandeln parallel dazu in der Praxis zwei einfachere Fälle, deren Fortschritt diskutiert wird.

### Allgemeine Auskünfte

und Anmeldung:  
Frau Martina Kretz

### KALADENT AG

8902 Urdorf  
Tel.: 044 736 61 57  
E-Mail: [mkretz@kaladent.ch](mailto:mkretz@kaladent.ch)  
[www.kaladent.ch](http://www.kaladent.ch)

# Vom 3-D-Röntgen bis zur Kariesdiagnose

Carestream Dental präsentiert zur IDS zahlreiche Neuerungen

Alle unter KODAK Dental Systems vertriebenen Produkte werden von Carestream Dental erstmals gebündelt präsentiert. Dazu gehören Neueinführungen. Im Fokus dabei: die erfolgreiche 9000er-Röntgenfamilie. Mit dem Kodak 9000 3D System hat das Unternehmen mit über 3'000

Geräten die weltweite Marktführerschaft im fokussierten Röntgenbereich gesichert. Mit dem CS 9300 wird die Produktlinie jetzt um ein besonders flexibles Gerät ergänzt. Dieser „Grosse Bruder“ des 9000 3D bietet eine perfekt am Diagnosebedarf ausgerichtete „All-in-one“-Lö-

sung. Er verfügt über ein neuartiges „Flexy-Field-of-View“, das bei geringster möglicher Strahlendosis für jeden zu befundenden Bereich die optimale Volumengrösse bietet. Der CS 9300 kombiniert nicht nur Panorama- und 3-D-Technik, sondern bietet auch Features wie z.B. frei wählbaren Sichtbereich und exakte Positionierung, einfache Bedienoberfläche, erstklassige Auflösung sowie eine herausragende Detailwiedergabe.

Carestream bedient vom Film bis zum 3-D-Röntgen das gesamte Spektrum für dentale Anwendungen. Daher werden in Köln auch Geräte für



Der CS 9300 verfügt über ein neuartiges „Flex-Field-of-View“.

den allgemeinen Praxiseinsatz vorgestellt.

Beispiel CS 7600: Mit diesem intraoralen Scanner setzt Carestream hinsichtlich Geschwindigkeit und Effizienz neue Massstäbe. Die Bilder sind bereits nach fünf Sekunden verfügbar. Mit der neuen intraoralen Kamera CS 1600 lässt sich – mittels patientierter FIRE-Technologie – Karies bereits im Frühstadium lokalisieren.

Carestream Dental präsentiert seine Produkte in einem für die IDS konzipierten „Innovation-Room“ in Halle 10.2, Stand T040/U041. [DI](#)

**Carestream Dental  
Deutschland GmbH**

70327 Stuttgart, Deutschland  
Tel.: 00800 4567 7654  
europedental@carestream.com  
www.carestream.com

## Einfachere und effizientere Wurzelkanalaufbereitung

WaveOne™ von Dentsply Maillefer macht Wurzelkanalaufbereitungen einfacher; oft nur ein einziges NiTi-Instrument pro Kanal erforderlich.

Der WaveOne™ Motor rotiert reziprok, d.h. er ändert während der Kanalaufbereitung ständig die Drehrichtung. Ein grosser Rotationswinkel in Schneidrichtung sorgt für Effizienz, ein kleinerer Winkel in Gegenrichtung lässt die WaveOne™ Feile sicher, unter Beibehaltung der Wurzelkanalanatomie, in den Kanal eindringen. Diese optimierten Winkel verringern auch die Gefahr des Einschraubens und Feilenbruchs.

### Aufbereitung mit nur einer Feile



Die neue WaveOne™ NiTi-Feile

Die reziproke Rotation erlaubt bei den meisten Wurzelkanälen eine Aufbereitung mit nur einer WaveOne™ Nickel-Titan-Feile. Somit entfällt das Wechseln von NiTi-Instrumenten während der Aufbereitung, und der Zeitbedarf verringert sich um bis zu 40% gegenüber konventionellen Techniken mit kontinuierlicher Rotation.

Die WaveOne™ Feilengeometrie wurde auf die optimierte, vorprogrammierte, reziproke Rotation des WaveOne™ Motors abgestimmt. Die geschützte M-Wire™ Nickel-Titan-Technologie von Dentsply sorgt für zusätzliche Flexibilität und eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Ermüdung, die Hauptursache von Feilenbrüchen. WaveOne™ ist das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit von Dentsply mit einigen der weltweit renommiertesten Endodontie-Spezialisten.

### Feilen zum Einmalgebrauch

Dentsply Maillefer empfiehlt den Einmalgebrauch von Wurzelkanalfeilen als neuen Behandlungsstandard. Die ausschliesslich in vorsterilisierten Blisterpackungen und mit nicht autoklavierbarem Griff erhältlichen, reziprok rotierenden WaveOne™ NiTi-Feilen bieten dabei gleich mehrere Vorteile:

- Einfachheit – denn Sie brauchen nicht aufbereitet und sortiert werden.
- Kein Risiko einer Kreuzkontamination – durch Einmalgebrauch.
- Optimale Schneideeffizienz – Bei jedem Patienten wird eine neue Feile benutzt.

– Geringere Feilenbruchgefahr – Die zyklische Ermüdung wird minimiert.

### WaveOne™ – die Systemlösung

- WaveOne™ NiTi-Feilen, erhältlich in 3 Grössen (Small, Primary und Large) und 3 Längen (21, 25 und 31 mm).
- WaveOne™ Endo-Motor, für reziproke und kontinuierliche Rotation.
- WaveOne™ Papierspitzen, Gutta-perchastifte und Obturatoren, mit exakt denselben Grössen und Farbcodierungen wie bei den WaveOne™ Feilen. Der neue WaveOne™ ThermoPrep 2 Ofen eignet sich ideal zur Erwärmung der WaveOne™ Obturatoren.
- WaveOne™ Starter Kits, mit Feilen, Motor und Obturationsprodukten. [DI](#)

### Dentsply Maillefer

1338 Ballaigues  
info@dentsplymaillere.com  
www.dentsplymaillere.com

## Schlanker Cutter für die Kieferorthopädie

Präzisere Schnitte und weniger Debonding

Hu-Friedy hat einen neuen Distal End Cutter entwickelt, dessen Branchen um 50 Prozent schmaler sind als die von vergleichbaren Modellen. Daher ist der Cutter mit Fangvorrichtung besonders gut zum distalen Schneiden von Draht geeignet. Mit den schlanken Branchen kann der Schnitt sehr exakt ausgeführt werden – bündig mit dem Bracket oder Bukkalröhrchen. Zudem verringert sich das Risiko des Debondings.

Das sorgfältig ausbalancierte Instrument ist ergonomisch konstruiert und bietet grossen Arbeitskomfort. Spezielle elliptische Gelenkver-



bindungen sorgen für besondere Leichtgängigkeit, ohne dass die korrekte Ausrichtung der Branchen beeinträchtigt wird.

Die Verwendung spezieller Materialien und ein aufwendiger Herstellungsprozess machen den neuen Cut-

ter belastbar und korrosionsbeständig. Wie alle KFO-Instrumente von Hu-Friedy ist er sowohl sterilisierbar als auch für den Thermodesinfektor tauglich.

Der Cutter schneidet Drähte mit einer Schnittfläche bis zu 0,021 x 0,025 Inch. Weitere Details finden sich im neuen Hu-Friedy-Katalog für kieferorthopädische Handinstrumente und das entsprechende Zubehör. [DI](#)

### Hu-Friedy

Denise de Rutté-Rossi  
1027 Lonay  
Tel.: 021 803 71 89  
d.derutte@bluewin.ch  
www.hu-friedy.de

ANZEIGE

swiss quality

oneway®  
disinfection professionals

- ✓ Aldehyd- und schaumfreies Konzentrat
- ✓ Desinfektion, Desodorierung, Reinigung und Pflege
- ✓ 2%-ige Anwendungskonzentration
- ✓ 2.5 Liter ergeben 125 Liter Gebrauchslösung
- ✓ VAH / DGHM gelistet

Hotline  
**055 293 23 90**  
[www.oneway-suisse.com](http://www.oneway-suisse.com)

**Ist es nicht ungerecht, dass Sie Schweizer Produkte bevorzugen und Ihre Sauganlage nicht?**  
( z. B. 2.5 Liter SURGITOL® für 22.- CHF )

# 60 Jahre Forschung für die Mundgesundheit

Oral-B und blend-a-med beliebt bei Patienten und zahnmedizinischen Experten.

Seit der ersten Oral-B-Handzahnbürste und dem Beginn der blend-a-med-Forschung erfreuen sich die Produkte einer grossen Nachfrage. Und – eine Vielzahl an Studien bestätigen die guten Putzleistungen, die Qualität sowie die Sicherheit der Produkte.

Vor 1950 war alles noch ganz anders: Bestehend aus Schweineborsten waren die ersten Zahnbürsten nicht nur spitz und hart, sondern speicherten auch Feuchtigkeit – damit waren sie ideale Brutstätten für Bakterien und Pilzsporen. Das änderte sich mit einer Erfindung des Parodontologen Dr. Robert Hutson aus Palo Alto, Kalifornien, vor etwas über 60 Jahren: Die erste Zahnbürste mit endgerundeten, weichen Nylonborsten. Mit deutlich mehr Borsten angeordnet in

60 Büscheln (Tufts) gilt sie heute als einer der Meilensteine in der Entwicklung der Zahnbürste: Zähne und Zahnfleisch liessen sich fortan gründlicher und sanfter pflegen. Die Zahnärzteschaft zeigte sich begeistert und ein florierendes Unternehmen entstand.

## Mundgerechte Innovationen

In den folgenden Jahrzehnten trieb Oral-B die Entwicklung weiter voran. Es war eine Oral-B-Handzahnbürste, die mit den Astronauten 1969 auf den Mond reiste.

Heute ergänzen neben der Oral-B CrossAction verschiedene Modelle das Sortiment von Oral-B: Bürsten mit speziellen Borstenfeldern zur natürlichen Aufhellung der Zähne, Interdental-Zahnbürsten, altersge-

rechte Zahnbürsten für Kinder, Handzahnbürsten mit Batteriebetrieb (Pulsar) und nicht zuletzt elektrische Zahnbürsten mit oszillierend-rotierender Reinigungstechnik, die ebenfalls ein Jubiläum feiern: vor 20 Jahren kam die elektrische Zahnbürste mit dieser Putztechnik auf den Markt.

## „Auch morgen noch kraftvoll zubeissen“

Vor genau 60 Jahren arbeiteten Wissenschaftler der Blendax-Werke in Mainz an einer Entwicklung, die die tägliche Mundhygiene revolutionieren sollte. Die Apothekerin Hertha Hafer hatte bereits Ende der 40er-Jahre eine Zahncreme-Formel entwickelt, die nicht nur gegen Karies, sondern auch gegen Parodontalerkrankungen wirkte. Blendax präsentierte Anfang der 50er-Jahre schliesslich die erste blend-a-med-Zahncreme. Diese unterstützte nicht nur die Plaque-Entfernung, sondern förderte auch den Schutz des Zahnfleisches und dessen Durchblutung.

Gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch werden seit den 60er-Jahren durch den berühmten grünen Apfel mit Biss symbolisiert – das bekannte „Markenzeichen“ der blend-a-med-Forschung hat sich seitdem

fest in den Köpfen der Bevölkerung etabliert. Zu den Highlights der blend-a-med-Zahncremes zählt die „Pro-Expert Rundumschutz“. Sie bietet mit ihren Inhaltsstoffen Schutz vor Zahnfleischentzündungen, Karies und Zahnstein, wirkt Plaque-Entstehung und sensiblen Zähnen entgegen, entfernt oberflächliche Verfärbungen und sorgt für frischen Atem. [D](#)

**Procter & Gamble Germany GmbH & Co Operations oHG**  
65823 Schwalbach am Taunus  
Deutschland  
Tel.: +49 6196 893504  
[www.dentalcare.com](http://www.dentalcare.com)

# Weltweit 74'000 Fälle erfolgreich gescannt

Gesteigerte Produktivität und ausserordentliche Passung machen Lava C.O.S. für Zahnärzte und Labore populär.

Seit der Einführung des 3M™ ESPE™ Lava™ Chairside Oral Scanner C.O.S. haben sich immer mehr Zahnärzte von der Produktivität und der Genauigkeit überzeugt, die ihnen effiziente und präzise passende Restaurationen ermöglicht. Durch den weltweiten Erfolg konnte 3M ESPE bereits über 74'000 Fälle erfolgreich scannen! In der Schweiz wurden in nur acht Monaten etwa 400 Fälle erfolgreich gescannt.

Gefragt nach den Hauptvorteilen des Lava C.O.S. erwähnen die Anwender die Genauigkeit, die verminderte Zeit beim Ein-

setzen der fertigen Arbeit sowie den geringeren Stress bei der Abdrucknahme – sei es beim Zahnarzt, der Assistentin oder beim Patienten. Einer Umfrage zufolge reduziert sich die Zeit für das Einsetzen von Einzelkronen um über 40% im Vergleich zu Arbeiten, die traditionell abgeformt wurden.

Zusätzlich zur Passgenauigkeit, bietet der Lava C.O.S. Zahnärzten und Laboren einen hohen Grad an Flexibilität. Es können sowohl CAD/CAM-Arbeiten oder auch z.B. VMK-Restaurationen erstellt wer-

den. Günstige Vollzirkonrestaurationen ist die neuste Indikation von 3M ESPE Lava.

Doch die Genauigkeit der Daten des Lava C.O.S. sind auch und vor allem für Zahntechniker ein Vorteil. Der Zahnarzt sieht noch während des Scannens, ob Daten fehlen, und kann diesen Bereich einfach nachscannen und somit sicher sein, beste Datenqualität an den Techniker zu senden. [D](#)

## 3M ESPE Dental Products

Barbara Buchegger  
8803 Rüschlikon  
Tel.: 044 724 93 46  
[bbuchegger@mmm.com](mailto:bbuchegger@mmm.com)  
[www.lava-cos.ch](http://www.lava-cos.ch)  
[www.3mespe.ch](http://www.3mespe.ch)



## Fotogene Dentalassistentin gesucht

Achtung Casting – oneway Suisse sucht Model für Anzeigenkampagne

Die oneway Suisse GmbH, bekannt für freche und kreative Werbekampagnen, sucht eine mutige Dentalassistentin, die sich als Model für die neue oneway-Kampagne professionell shooten lassen möchte.

Bereits im letzten Jahr startete oneway Suisse erfolgreich in den dentalen Markt, begleitet mit auffälligen Werbekampagnen. Paul Poulos, Geschäftsführer der oneway Suisse GmbH, zum Leitsatz des Unternehmens: „Wir lieben Ideen und bleiben unzufrieden, wir setzen auf freche Werbung die auffällt, zum Schmunzeln und zum Nachdenken animiert.“

Der Geschäftsführer lässt keinen Zweifel daran, dass es definitiv eine Belebung im Markt durch seine Gesellschaft geben wird und hält seinem Tiefpreisprinzip die Treue: oneway Suisse vertreibt Premium-Desinfektionsprodukte und gibt das Preisversprechen, stets der günstigste Anbieter zu sein.

Mit dem Blick auf die Homepage [www.oneway-suisse.com](http://www.oneway-suisse.com) und mit ein bisschen Selbstironie und einem Augenzwinkern wird klar, nichts ist härter als die Wahrheit.

Sind Sie dabei? Bewerben Sie sich bitte unter [model@oneway-suisse.com](mailto:model@oneway-suisse.com) mit einem Ganzkörperfoto bis 31. März 2011. Neben dem Fotoshooting erwartet die ausgesuchte Dentalassistentin ein attraktives Honorar. [D](#)

**ZWP online**  
Weitere Informationen  
auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)



ANZEIGE

**CURADEN**  
ACADEMY

# Gutschein abholen und von CHF 30 Rabatt an einer Fortbildungsveranstaltung profitieren.

Den Gutschein erhalten Sie gegen Abgabe dieses Inserates am Stand der CURADEN ACADEMY an der 2. Schweizer Fachdental in Zürich.

# Artikel 19 MepV – Gute Praxis oder Paragrafenreiterei?

Normen und Leitfäden sind keine Gesetze. Aber wer sich nicht daran hält, hat das Nachsehen.

„Die Wahrscheinlichkeit, dass Ihre wiederaufbereiteten Medizinprodukte steril sind, verhält sich proportional dazu, wie viel Sie über Sterilität wissen.“ Mit diesem Satz schloss Markus Weiss, Inspektor in der Abteilung für Medizinprodukte bei der Swissmedic seinen Vortrag. Eingeladen hatte PD Dr. Dr. Till Mutzbauer zu einem Seminar „Update Hygiene-Desinfektion, Reinigung und Sterilisation in der zahnärztlichen Praxis“ ins Hotel Sedartis, Thalwil.



PDDr. Dr. Till S. Mutzbauer, Zürich, bei der Einleitung in das Thema des Abends.

Über die praktische Umsetzung in der Praxis sprach Daniel Badstuber, Geschäftsführer von W&H und Hygienespezialist, sowie Matthias



Sterilisation und Praxishygiene stossen auf ein reges Interesse.

Leitfadens ist das Erlangen und Erhalten grösstmöglicher Sicherheit für Patienten, Anwender und Prozesse. Wers sich danach richtet, erfüllt die gesetzlichen Anforderungen und setzt die qualitätssichernden Massnahmen um. Der Leitfaden eignet sich auch sehr gut für die Schulung und Fortbildung und ist in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich.

Anschaulich und auch für Nichtjuristen nachvollziehbar erklärte der Referent die Regularien und praktische Umsetzung der Aufbereitung von Medizinprodukten. Was sind überhaupt Medizinprodukte? Per Definition sind dies Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Stoffe, die der Hersteller zur



Stand im Mittelpunkt des Interesses: Markus Weiss, Inspektor Abt. Medizinprodukte bei der Swissmedic, Bern.

Angabe der Zweckbestimmung. Voraussetzung ist der Nachweis des Herstellers, dass die Sterilisationsprogramme für ausgewählte Referenzbelastungen geeignet und äquivalent zu den im Routinebetrieb vorgesehenen Praxisbelastungen sind.

Wer eventuelle Probleme vermeiden will, kauft nur bei einem anerkannten Hersteller, der die geforderten Kennzeichnungen und Validierungsprozesse gewährleisten kann. Billigimporte, und mögen sie noch so verlockend sein, lohnen sich nie, denn verantwortlich für die Sicherheit der Prozesse ist und bleibt der Praxisinhaber. Unabdingbar ist die Ausbildung des Personals um das Gerät sicher anzuwenden.

## Informieren und dokumentieren

Was gehört zu einem sicheren Betrieb? Das Sterilisationsdossier spielt hier eine zentrale Rolle. Und das sind die Anforderungen: Datum und Chargennummer des Sterilisationszyklus, Beladungsliste, Aufzeichnung des Sterilisationszyklus, Ergebnis der durchgeführten Kontrollen und das unterzeichnete Dokument der Chargenfreigabe. Der Referent empfahl auch dringend zu prüfen: Sind alle Leitfäden und Wegleitungen in der Praxis vorhanden, werden diese Hilfsmittel auch verstanden und sind im Notfall die Auskunftsstellen bekannt?

Alle Informationen dazu finden Sie auf der Swissmedic-Homepage. Ein Besuch lohnt sich.

Die lebhafteste Diskussion zeigte, dass zwischen Theorie und Praxis Lücken klaffen. Zum Beispiel die Frage, wo genau liegt der Unterschied zwischen kritischen und semikritischen Instrumenten, die nicht maschinell aufbereitet werden müssen? Hat man Kontrollen durch den Kanton zu gewärtigen? Sind Sanktionen zu erwarten? Was kostet die Validierung?

## Der Steri ist keine Waschmaschine

Nach der Pause und einer „Zwischenverpflegung“ ging W&H Geschäftsführer Daniel Badstuber auf die Praxis ein und erläuterte auch anhand eines Lisa-Sterilisators die Elemente eines Gerätes „neuster Stand“. Der Hygienespezialist sieht tagtäglich, wo in der Praxis noch Defizite herrschen, was man alles falsch machen kann und wo Schulungsbedarf besteht. Einer seiner Kernsätze: „Der Steri ist keine Waschmaschine!“ Nur absolut saubere Instrumente dürfen geladen werden. Zum Beispiel werden Schmutzrückstände durch den Sterilisierungsprozess nicht entfernt, sondern lediglich „sterilisiert“ und eingebrannt. Für die Instrumente bedeutet der Prozess auch Stress, darum lohnt es sich auch, beim Kauf von Instrumenten auf Qualität zu achten. Billig-Instrumente werden recht schnell unansehnlich. Damit der Prozess auch wirklich der Norm entspricht, darf die Kammer nicht „vollgestopft“ werden. Lieber einen Zyklus mehr



Praxisnahe Informationen vom Hygienespezialisten. Daniel Badstuber erklärt die „Gute Praxis“ der Sterilisation und Dokumentation.

mit einem Schlauch von 1,5 Millimeter Durchmesser und 1,5 Meter Länge, durch den der Dampf hindurch muss.

Zum Schluss erklärte Matthias Stadler von Martin Engineering die Schnittstellen zwischen Bordrechner und Praxissoftware zur Dokumentation mit dem Barcode-Leser. Damit lassen sich die Daten zur Sterilisation rückverfolgen und dem Patientendossier zuordnen.



Daniel Badstuber, Geschäftsführer W&H AG, zeigt am Beispiel eines Lisa Sterilisators, wie der Bordrechner die Chargen sicher dokumentiert.

pro Tag laufen lassen und ein zuverlässiges Ergebnis dokumentieren können. Dies dient der Sicherheit und der Lebensdauer der Instrumente und des Sterilisators. Auf keinen Fall dürfen Zyklen abgebrochen werden. Daniel Badstuber erklärte die verschiedenen Programme und die Rückverfolgbarkeit der Chargen mittels des Bordrechners, der den ganzen Prozess steuert und dokumentiert.

## Regelmässig Prozesse überprüfen

Um sicher zu sein, dass das Gerät einwandfrei arbeitet und die Charge steril ist, sollte einmal täglich ein Dampfdurchdringungstest durchgeführt werden. Einfach den Prüfling mit zur Ladung geben. Ein Thema war auch der Helix-Test, eine Spindel

Eines steht danach fest. Die geforderten Massnahmen bedeuten für die meisten Praxen unvermeidbare Anpassungen und nicht zuletzt einen finanziellen und personellen Mehraufwand. Doch ist die Einhaltung der Normen unabdingbar, will man im Schadenfall keine schwerwiegenden Restriktionen auferlegt bekommen. Die Frage an den Swissmedic-Vertreter lautete auch: Wird das Prozedere kontrolliert? Die Verantwortung dafür obliegt den Kantonen. Und wie in anderen Fällen auch, wird die Verantwortung durch die Kantone unterschiedlich wahrgenommen. Doch das sollte kein Kriterium dafür sein, sich im Interesse der Sicherheit für Patient, Mitarbeiter und Zahnarzt nicht an die Leitlinien zu halten. [DT](#)



W&H AG Uster, der Hygienespezialist. Geschäftsführer Daniel Badstuber kommt auf Ihren Wunsch in Ihre Praxis und hilft, die Instrumentenaufbereitung zu optimieren und Fehlerquellen zu beseitigen.

Stadler, Geschäftsführer von Martin Engineering, der die Schnittstelle zur Praxissoftware darstellte.

## Pragmatischer Ansatz in der Schweiz

Die Diskussion um Artikel 19 der Medizinprodukteverordnung (MepV) bezüglich der Anforderungen an die Wiederaufbereitung ist in vollem Gang. „Schade“, so der Vertreter der Swissmedic, „dass dieses Thema oft als Paragrafenreiterei empfunden wird.“ Dabei bietet der Leitfaden „Gute Praxis zur Aufbereitung von Medizinprodukten in Arzt- und Zahnarztpraxen, Empfehlungen 2010“ einen pragmatischen Ansatz. Er betonte auch: Normen und Leitfäden sind keine Gesetze. Wer diese jedoch nicht anwendet, muss belegen können, dass die Arbeitsweise den Stand von Technik und Wissenschaft berücksichtigt, und dass die gesetzlich geforderten Sicherheitsziele im gleichen Ausmass erfüllt sind. Ziel des

Anwendung beim Menschen bestimmt hat und deren Hauptwirkung im oder am menschlichen Körper nicht durch pharmakologische, immunologische oder metabolische Mittel erreicht, deren Wirkungsweise durch solche Mittel aber unterstützt wird. Die physikalische Wirkung ist das Hauptkriterium.

## Wie so oft – billig ist am Ende teuer

Bevor Sie ein Medizinprodukt wie zum Beispiel einen Sterilisator kaufen, sollten Sie darauf achten, ob es das Konformitätszeichen (CE-Kennzeichnung) trägt. Ein Sterilisator muss ausserdem der Norm SN EN 13060 entsprechen, was bei Geräten ab 2004 normalerweise der Fall ist. Das CE-Kennzeichen allein ist jedoch noch kein Qualitätssiegel. Zum sicheren Betrieb, gehört die regelmässige Validierung. Bei typengleichen Kleinstereilisatoren kommt das alternative Validierungsverfahren zur Anwen-

Bildergalerie in der E-Paper-Version der Dental Tribune Swiss Edition unter: [www.zwp-online.ch/publikationen](http://www.zwp-online.ch/publikationen)

[www.swissmedic.ch](http://www.swissmedic.ch)

**PDF zum Runterladen:**

- Medizinprodukte
- Berufliche Anwender und Spitäler
- Sterilisation in Praxen

**W&H CH AG**  
 8610 Uster  
 Tel.: 043 497 84 84  
 info.ch@wh.com  
 www.wh.com

Text und Fotos: Johannes Eschmann, Dental Tribune

# Entwicklung eines Desensibilisierungsprodukts

Dentinhypersensibilität (DHS), auch bekannt als schmerzempfindliche Zähne, ist ein Problem, von dem ein grosser Teil der Bevölkerung betroffen ist.

Das Auftreten schmerzempfindlicher Zähne ist multifaktoriell (West 2010). Gingivarezession, aber auch erosive Angriffe durch Säure oder Störungen der Remineralisationsprozesse tragen dazu bei, dass das Dentin freigelegt wird, die Dentintubuli offenliegen und somit ein direkter Kontakt zwischen Mundhöhle (dem Ort, an dem schmerzauslösende Noxen auftreten) und Pulpa (der Stelle, an dem der Schmerz ausgelöst wird) besteht. Wird durch externe Stimuli die Flüssigkeit in den Dentintubuli bewegt, tritt der Schmerzreiz auf (Brännström 1967, 1968), der gewöhnlich nach Entfernen des Stimulus schnell abklingt, in Einzelfällen aber auch länger andauern kann. DHS als „nicht-pathologischer“ Zustand wird oft verharmlost, kann aber schwerwiegende Konsequenzen für die weitere Mundgesundheit Betroffener nach sich ziehen. Bei der Entwicklung einer Medikation gegen DHS müssen nicht nur Faktoren, die zur Entstehung des Schmerzzustands beitragen, beachtet werden, sondern auch der Mechanismus der Schmerzentstehung selbst. Das Ziel ist, dem Patienten schnell zu helfen, sodass seine Zahnhygiene durch schmerzempfindliche Zähne nicht dauerhaft beeinträchtigt wird bzw. er die zahnärztliche Behandlung und/oder professionelle Zahnreinigung schmerzfrei erlebt (und somit keine Veranlassung hat, diese zu meiden). Weiterhin muss eine wirksame Therapie kritisch gegenüber bereits auf dem Markt befindlicher Ansätze getestet werden.

Ziel dieses Artikels ist, einen Überblick über den Stand der therapeutischen Strategien gegen DHS zu bieten und die verschiedenen Methoden zu vergleichen, sodass gut geeignete und weniger gut bzw. gar nicht geeignete Inhaltsstoffe und Methoden unterschieden werden können. Dabei ist das Vorliegen klinischer Studien wohl das überzeugendste Argument, das zur Wirksamkeit eines Produkts angeführt werden kann.

## Kaliumsalze: Depolarisation der Nervenzellen

Eine Idee, wie dem Problem überempfindlicher Zähne begegnet werden kann, ist die direkte Ansprache des dentalen Nervensystems. Hierbei kommen Kaliumsalze zur Anwendung, deren Anwesenheit in der Pulpa zu einer andauernden Depolarisation der Nervenzellen führen soll. Das Ergebnis ist, dass der Schmerzreiz nicht weitergeleitet werden kann und somit theoretisch Schmerzfreiheit besteht. Die Wirkung tritt eindeutig zeitverzögert auf, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass die Kaliumionen eine gewisse Zeit brauchen, um zur Pulpa zu gelangen. Nach dem Absetzen des Produkts flutet auch das Kalium schnell wieder ab, wodurch der ursprüngliche Schmerzzustand wiederhergestellt ist. Kaliumsalze,

formuliert in Zahnpasten, zeigen in manchen Studien eine bessere Wirksamkeit als wirkstofffreie Produkte.

Die bisherige Datenlage zur Effektivität von Kalium in Zahnpasten wird jedoch weiterhin kontrovers



Dentinhypersensibilität (DHS) verursacht Schmerzen.

diskutiert (Poulsen et al. 2006). Näher betrachtet bekämpft man mit dieser Strategie ohnehin nur den Schmerz als ein Symptom, das ursprünglich sinnvoll und notwendig zur Erkennung eines pathologischen Zustands ist. Der Zahn wird somit auch anderen Schmerzreizen gegenüber desensibilisiert, aber an der Ursache der Schmerzentstehung, nämlich dem freiliegenden und empfindlichen Dentin, ändert sich nichts.

## Strontiumsalze: Depolarisation und Verengung der Tubuli

Strontiumsalze können in In-vitro-Versuchen schwerlösliche Präzipitate auf der Dentinoberfläche bilden, die zu einer graduellen Verstopfung der Dentintubuli führen sollen. Somit ist die Reizleitung zur Pulpa gehemmt und der Schmerz gedämpft.

Strontiumsalze wie Strontiumchlorid oder Strontiumacetat gehören zu den desensibilisierenden Agentien der ersten Stunde (Jensen 2003). In kontrollierten klinischen



Die Pro-Argin-Technologie verschliesst die Dentintubuli und blockiert so die Weiterleitung der Schmerzreize.

Studien haben Strontiumsalze jedoch im Vergleich zu Kaliumsalzen noch schwächer abgeschnitten, in In-vitro-Versuchen ist die Effektivität regelmässig nicht signifikant höher als bei Negativkontrollen. Stronti-

umsalzen wird daher eine allenfalls schwach desensibilisierende Wirkung nachgesagt.

Von Nachteil ist ferner, dass bei einigen strontiumhaltigen Verbindungen die Beimischung von Fluorid als Kariesschutz kontraindiziert ist und dass auch hier die Wirkung zeitverzögert und auf die Anwendungszeit beschränkt auftritt.

## Aminfluorid: Kariesschutz durch Remineralisation

Freiliegendes Dentin ist besonders anfällig gegen Karies, Abrasion und Erosion, daher sollte bei einer sinnvollen Therapie schmerzempfindlicher Zähne grundsätzlich an den Kariesschutz gedacht werden. Das für seine vor Karies schützende Wirkung bekannte organische Aminfluorid (AmF) bildet auf der gesamten Zahnoberfläche eine kalziumfluoridhaltige Deckschicht, die als Kalziumreservoir bei der Remineralisation der Zahnhartsubstanz dient (Peterson & Kambara 2004).

In den Eingängen der Dentintubuli führt diese Deckschicht ebenfalls zu vermehrter Remineralisation, wodurch der Durchmesser der Tubuli reduziert wird (Renggli 1997). Die Remineralisation des Dentins ist bei AmF deutlich ausgeprägter als bei Natriumfluorid, ferner ist die Wirkung durch die gute Haltbarkeit der Deckschicht auch dauerhaft gewährleistet. Hiermit ist erstmals ein Ansatz beschrieben, der den Zahn auch schützt.

## NovaMin – bioaktive Glaskeramik

Zur Familie der sogenannten bioaktiven Glaskeramiken zählt der Vorläufer NovaMin, ein Silikat, das bei Kontakt mit wässrigen Medien (Speichel) Kalzium und Phosphat bereitstellt (Wefel 2009). Diese bilden in In-vitro-Versuchen ein Hydroxykarbonatapatit-Material, welches Dentinkanälchen bei Patienten verschliessen soll. Die Idee ist, dass mit einem zahnschmelzähnlichen Mineral die Dentinoberfläche versiegelt wird und die Schmerzempfindlichkeit deutlich reduziert ist. Trotz längerer Marktpräsenz einer Reihe von NovaMin-haltigen Produkten stehen erstzunehmende klinische Nachweise zur Effektivität dieser Technologie weiterhin aus. Weitere Nachteile dieses Ansatzes sind die nur kurzfristige angegebene Haltbarkeit des Präzipitats (7 Tage) und die Abwesenheit von Fluorid zu effektivem Kariesschutz.

## Arginin und Kalziumkarbonat: der einfache Weg zum dauerhaften Verschluss

Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten von DHS beschäftigen die zahnmedizinische Forschung bereits seit Jahrzehnten. Schon während der 1970er-Jahre fanden Experten heraus, dass der menschliche Speichel auch bei dieser Indikation eine natürliche Selbstheilungskraft besitzt. Später entdeckte man, dass diese Selbstheilungskraft auf die natürlicherweise im Speichel enthaltene Aminosäure Arginin zurückzuführen ist. Arginin spielt beim natürlichen Prozess der Desensibilisierung in der Mundhöhle eine bedeutende, wenn auch noch nicht vollständig geklärte Rolle. Basierend auf diesen Erkenntnissen und vielen eigenen Untersuchungen zur Rolle des Speichels hinsichtlich biologischer Reparaturmechanismen, entwickelte in den 1990er-Jahren Prof. Dr. Israel Kleinberg an der State University of New York (SUNY) die Pro-Argin-Technologie. Unter dem Namen Sensi-



Abhilfe schafft elmex Sensitive Professional.

Stat brachte Kleinberg diese zur Marktreife und verkaufte sie zunächst selbst, ehe sich Colgate Palmolive der Entwicklung annahm. In Deutschland und einigen weiteren Ländern Europas findet die Pro-Argin-Technologie seit 2010 Verwendung unter dem Namen elmex SENSITIVE PROFESSIONAL, vertrieben durch die Colgate-Konzern-tochter GABA.

Die Pro-Argin-Technologie ist eine Kombination aus Arginin und Kalziumkarbonat. Sie ist Bestandteil in der beim Zahnarzt anzuwendenden Desensibilisierungspaste elmex SENSITIVE PROFESSIONAL. Erwiesenermassen lindert sie sofort und signifikant die Schmerzsymptome bei DHS (Schiff et al. 2009). Sogar die sonst mitunter unangenehme Prozedur der professionellen Zahnreinigung lässt sich nach nur einer Anwendung der neuen Technologie problemlos durchführen (Hamlin et al. 2009), ohne die Dentinkanälchen ungewollt wieder zu öffnen, und

## GABA an der IDS in Köln

22.–26. März 2011

Halle 11.3

Stand K-30 / L-39

selbst Säureangriffen halten die winzigen Stopfen, welche die Kanälchen verschliessen, stand. Seit August 2010 gibt es, basierend auf derselben Technik, auch eine gleichnamige Zahnpasta für die tägliche häusliche Anwendung.

In einer Reihe kontrollierter klinischer Studien wurde eine Überlegenheit der Pro-Argin-Technologie im Vergleich zu Kaliumsalzen bereits innerhalb einer ein- bis zweiwöchigen Anwendungsdauer demonstriert.

In weiterführenden In-vitro-Experimenten wurde zudem gezeigt, dass der Flüssigkeitsdurchtritt durch die Dentintubuli nach Anwendung von Pro-Argin stark reduziert ist, hochsignifikant im Vergleich zu Strontiumsalzen.

Die Anwendung der feuchtigkeitsstabilen Desensibilisierungspaste ist einfach, ohne neue Technik oder zusätzliche Kosten in die zahnärztliche Routine einzufügen und zeigt klinisch signifikante Wirksamkeit, die in mehreren kontrollierten Studien bestätigt wurde.

## Fazit

Die Entwicklung eines therapeutischen Ansatzes gegen DHS orientiert sich am Stand der Erkenntnisse über Ursachen und Mechanismen des Problems. Hierbei wird der Nutzen (Schmerzdämpfung) sorgfältig gegen die Risiken (z. B. Dämpfung der wichtigen Nervenfunktion) abgewogen, Produkte werden verglichen und Gelerntes angewendet. Ging es doch ursprünglich lediglich um die Linderung eines Symptoms, so werden heute auch die Auswirkungen schmerzempfindlicher Zähne auf die Lebensqualität und die zukünftige Mundgesundheit berücksichtigt.

Dabei sollte nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei der Vermarktung eines Produkts gegen Dentinhypersensibilität kontrollierte klinische Studien durchgeführt werden sollten, die die Wirksamkeit des Produkts belegen. Diese Überlegungen führten schliesslich zu einem wirksamen Behandlungsansatz, der alle Voraussetzungen erfüllt, die ein Desensibilisierungsprodukt bieten sollte. [D](#)

Kontakt:

## GABA International AG

4106 Therwil  
Tel.: 061 725 45 45  
info@gaba.com  
www.gaba.com



# Implants Special



**Osteology Symposium in Cannes**  
Stiftungspräsident Prof. Hämmerle (Foto links), die Stiftungsräte Prof. Buser und Sanz geben in Interviews Auskunft über Ziele und Inhalt des Kongresses  
▶ Seite 20



**Die Knochenringtechnik**  
Das einzeitige Verfahren verkürzt die Behandlungszeit bei Knochendefekten gegenüber einer Blockaugmentation um fast die Hälfte.  
▶ Seiten 22–23



**Voraussetzung oder Widerspruch?**  
Von Rot-Weiss-Ästhetik und minimalinvasiver Implantologie. Ein Anwenderbeitrag zeigt, wie Sie mit wenig Operationen das Ziel erreichen  
▶ Seiten 25–27

## Verbindungselemente in der Gero-Implantologie – eine klinische Übersicht

Bei der prothetischen Behandlung älterer zahnloser Patienten sind eine Vielzahl besonderer Aufgaben zu lösen.  
Ein Beitrag von Dr. med. dent. Arne F. Boeckler, DE-Halle (Saale).

Die anatomische Situation ist gekennzeichnet durch eine unterschiedlich ausgeprägte Resorption des Kieferkammes, eine Verschiebung der intermaxillären Relation, einer im Vergleich zum Bezahnten veränderten Situation der Weichgewebe und dem Einstrahlen von Muskelzügen. Vor allem stellt das Fehlen von nutzbaren Verankerungen für die Retention von Zahnersatz ein regelmässig auftretendes Problem dar.

Die Anfertigung konventioneller Vollprothesen führt in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren wie der Atrophieform und -ausprägung, der Anatomie des nutzbaren Prothesenlagers, dem Muskeltonus, der Speichelflussrate oder der altersbedingten Schwierigkeiten bei der Inkorporation und funktionellen Adaptation einer neuen Vollprothese, sowohl für den Patienten als auch den behandelnden Zahnarzt häufig nicht zum gewünschten klinischen Ergebnis.

Der Einsatz enossaler Implantate im zahnlosen Kiefer ermöglicht eine Vielzahl von alternativen Therapiekonzepten, wofür unterschiedliche Verbindungselemente zur Verankerung und Stabilisierung von herausnehmbarem Zahnersatz zur Verfügung stehen.

Diese Attachments werden entweder individuell hergestellt oder als präfabrizierte Komponenten für die unterschiedlichen, auf dem Markt befindlichen Implantatsysteme angeboten. Je nach Therapiekonzept können diese technisch zum Teil völlig unterschiedlichen Verbindungskomponenten sowohl im zahnlosen als auch im teilbezahnten Ober- und Unterkiefer eingesetzt werden. Dabei wird grundsätzlich zwischen der Gruppe der primärverblockenden Stege und der Gruppe der solitären Einzelverbindungselemente unterschieden. Vor allem für den klinisch weniger erfahrenen Anwender erschwert die grosse Anzahl der auf dem Markt befindlichen Verbindungselemente die konkrete Auswahl. Dabei kommt dem Umstand, dass Empfehlungen zu Differenzialindikationen weniger auf wissenschaftlichen Daten und evidenzbasierten Studien als auf den klinischen Erfahrungen und Meinungen einzelner Autoren beruhen, eine erschwere Bedeutung zu.

### Kugelpfanker

Kugelpfanker sind für die überwiegende Mehrzahl der auf dem Markt befindlichen Implantatsysteme erhältlich (Abb. 1). Zum Ausgleich unterschiedlicher Gingivahöhen werden diese Attachments in unterschiedlichen Aufbauhöhen angeboten. Die auf Implantaten eingesetzten Kugelpfankersysteme unterscheiden sich vornehmlich durch die verwendeten Matrizen. Die klassische Matrize besteht aus einer edelmetallischen Legierung, welche ihre Retentionswirkung durch einzelne Lamellen, welche in den Unterschnitt der Kugel greifen, herstellt. Für die Aktivierung bzw. Deaktivierung dieser Matrizen werden spezielle Werkzeuge angeboten. Diese ermöglichen eine gleichmässige Dehnung oder Kompression aller zirkulär angeordneten Matrizenlamellen. Zum Austausch der Matrize muss diese aus der Prothesenbasis herausgetrennt werden.

Eine Weiterentwicklung besteht in der Zerteilung von Matrizengehäuse und Lamellen (Abb. 2). Dabei wird ein präfabriziertes Lamellenelement aus einer Goldlegierung in einem in der Prothesenbasis verklebten Titangehäuse über einen zentralen Konus verschraubt. Mittels eines speziellen Werkzeugs kann die Retentionskraft des Attachments somit stufenlos eingestellt werden. Im Falle der Fraktur einer einzelnen Lamelle wird zur Erneuerung das gesamte defekte Element herausgeschraubt, ohne dass das Gehäuse aus der Prothesenbasis entfernt werden muss.

Alternative Kugelpfankersysteme besitzen reine Kunststoffmatrizen. Diese sind kaum zu aktivieren und nur durch erneutes Einpolymerisieren zu erneuern. Weiterhin existieren Matrizen für Kugelpfank- und Zylinderattachments, welche statt Lamellen einen Retentionsring (Silikon- oder Ti-Federring) besitzen.<sup>41</sup> Die Retentionskraft ist hierbei vorgegeben und nur durch einen Austausch zu verändern.<sup>3, 32</sup> In der Gero-Implantologie finden Kugelpfanker einen zunehmenden Einsatz auf sogenannten Miniimplantaten, welche – häufig bereits einteilig mit den Kugelpfankern gefertigt – zur Sofortverankerung der schon vorhandenen Totalprothese genutzt werden können. Für die uneingeschränkte Funktion aller Kugelpfankersysteme ist die gründliche und regelmässige Reini-



Abb. 1

Abb. 1: Kugelpfanker im zahnlosen Unterkiefer. – Abb. 2a–b: Aktivierung (2a) und Wechsel (2b) eines Kugelpfank-Goldmatrizen-einsatzes.

gung der Matrizen von Fremdmaterial entscheidend. So kann es durch eingelagerten Debris zu einem Verlust der Retentionswirkung und unter funktioneller Last gar zur Fraktur der Matrizenlamellen kommen. Vor allem bei Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen oder bei Patienten, deren Prothesenreinigung durch Pflegepersonal erfolgt, kann dies ein regelmässiger Grund für Reparaturen sein.

### Semipräzise Einzelverbindungselemente

Ähnlich wie Kugelpfanker werden semipräzise Elemente wie z.B. Locator-Attachments (Zest Anchors, Escondido, USA) auf solitären, unverblockten Implantaten verwendet (Abb. 3).<sup>10</sup> Bei diesem Verbindungselement stehen in Abhängigkeit vom jeweiligen Implantatsystem Abutments in unterschiedlichen Aufbauhöhen zum Ausgleich verschiedener Gingivahöhen zur Verfügung. Die Locator-Attachments bestehen aus einer in die Prothesenbasis einzupolymerisierenden Titankappe und einem Kunststoffeinsatz aus Polyamid (Nylon), welcher die retentive Verbindung mittels einem inneren und einem äusseren Unterschnitt herstellt (Abb. 4). Es werden verschiedene, farblich codierte Einsätze mit unterschiedlichen Retentionswirkungen und für verschiedene Implantatangulationen angeboten.<sup>10</sup> Aufgrund der Materialeigenschaften des Polyamids und der nicht starren Fixierung der Kunststoffmatrize in der Metallkappe resultiert in Funktion eine drehgelenkige Verbindung zwischen Abutment und Prothesenbasis. Eine Aktivierung der Matrizen bei nachlassender Retention ist nicht möglich. Zum Austausch der Einsätze können die Nylon-Matrizen mit einem speziell dafür erhältlichen Werkzeug aus der in der Prothesenbasis verbleibenden Titankappe her-

ausgedrückt werden (Abb. 5). Soll ein Locator-Attachment für die Verankerung einer neuen Prothese verwendet werden, kann neben der konventionellen Abformung der Implantat-schulter auch das bereits final eingeschraubte Abutment mittels einer speziellen Abformkappe und eines Laboranalog auf das zahntechnische Modell übertragen werden. Weiterhin lassen sich diese Verbindungselemente auch leicht nachträglich in bereits vorhandenen Zahnersatz integrieren.

### Magnet-Anker

Moderne Magnetattachments (Abb. 6) werden in geschlossene und offene Systeme unterteilt (Abb. 7).<sup>26</sup> Bei den geschlossenen Systemen wird das magnetische Feld innerhalb des in Kontakt stehenden Magnetpaares gehalten.<sup>15</sup> Die hohe Effektivität dieser magnetischen Verankerung fällt allerdings bei vergleichsweise geringer Distanz zwischen den Magneten deutlich ab.<sup>1</sup> Werden bei einem offenen System die gegeneinander gepolten Magnete separiert, kommt es zu einem geringeren Abfall der magnetischen Haftkraft, was der Selbstzentrierung der Prothese zugute kommt.<sup>6</sup> Im Gegensatz zu anderen Verbindungselementen konnte auch nach einer Vielzahl von Abzugszyklen kein signifikantes Nachlassen der Retentionskräfte gefunden werden.<sup>13, 31</sup> Allerdings kann es durch Auflagerung z.B. von Zahnstein zu einer Separation der korrespondierenden Magnetpaare kommen und damit ein langsames Nachlassen der Retentionskraft eintreten (Abb. 8).<sup>27</sup>

Weiterhin kann ein insuffizienter Prothesensitz bei direkter Lasteinwirkung zur mechanischen Beschädigung der metallischen Kapsel führen, was korrosionsbedingte Probleme und ein Nachlassen der Retention bewirken kann.<sup>24</sup> Auch Magnetattachments lassen sich z.B. im Rahmen ei-



Abb. 2a

Abb. 2b



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 5



Abb. 6

Abb. 3: Locator-Attachments im zahnlosen Unterkiefer. – Abb. 4: Locator-Gehäuse mit eingesetzten Matrizen einpolymerisiert in die Prothesenbasis. – Abb. 5: Austausch einer Locator-Matrize. – Abb. 6: Titangekapselte Magnetanker (offenes Duo-System).



Abb. 7

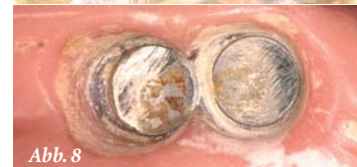


Abb. 8

Abb. 7: Magnetanker mit korrespondierenden Prothesenmagneten – links: geschlossenes Mono-System; rechts: offenes Duo-System. – Abb. 8: Zahnsteinablagerungen auf Magnetattachments.

ner Unterfütterung nachträglich in eine Prothesenbasis einpolymerisieren.

Wie verschiedene klinische<sup>23</sup> und In-vitro-Untersuchungen<sup>17</sup> zeigten, liegt ein Vorteil der Magnetverankerung beim Entkoppeln infolge von überhöhten Kräften. Somit kann eine Überlastung z.B. von kurzen Implantaten vermieden werden. Neben der

Fortsetzung auf Seite 18 →



**Abb. 9:** Einteilige Primärteleskope aus einer hochgoldhaltigen Legierung. – **Abb. 10:** Vollkeramische Primärteleskope aus Zirkoniumdioxid. – **Abb. 11:** Galvanosekundärteile in der ausgearbeiteten Prothesenbasis.

← **Fortsetzung von Seite 17**

vergleichsweise einfachen prothetischen Versorgung von dysparallelen Implantaten liegen die Vorteile der Magnetattachments auf geroinplantologischem Gebiet vor allem in der sehr günstigen Hygienefähigkeit der Prothesenmagnete und der Abutments und der einfachen Handhabung beim Ein- und Ausgliedern. Diese Umstände kommen vor allem manuell oder visuell eingeschränkten bzw. pflegebedürftigen Patienten zugute.

**Doppelkronen**

Bei implantatverankerten Doppelkronen werden in der Regel die verschiedenen Konzepte konventioneller Doppelkronensysteme für natürliche Zähne wie z.B. parallelwandige Teleskope, Resilienzteleskope

oder Konuskronen auf die Anwendung mit enossalen Implantaten übertragen.<sup>20</sup> So werden neben hochgoldhaltigen Legierungen auch Titan- und CoCr-Legierungen, verschiedene Silikat- und Oxidkeramiken verwendet (**Abb. 9 und 10**).<sup>4,28,38</sup> Dabei erfreuen sich letztere wegen ihrer guten Biokompatibilität und den verbesserten ästhetischen Eigenschaften eines zunehmendem Interesses.<sup>28,38</sup> Die Primärteleskope können über verschraubte Abutments auf den Implantaten zementiert oder in der Einstückfertigung mittels Guss- oder CAD/CAM-Verfahren direkt mit dem Implantat verschraubt werden. Neben den konventionell gegossenen, hochgoldhaltigen Sekundärkronen stehen Sekundärteile aus Titan- oder CoCr-Legierungen zur Verfügung. Aufgrund der spezifi-

schen Materialeigenschaften sollten dafür zusätzliche Retentionselemente<sup>40</sup> oder Friktionsstifte<sup>37</sup> eingearbeitet werden.

Daneben kommen regelmässig galvanisch hergestellte Sekundärteile zur Anwendung (**Abb. 11**). Die Galvanokappen werden dazu intraoral in das aus einer edelmetallfreien Legierung gefertigte Tertiärgerüst spannungsfrei eingeklebt. In Belastungsuntersuchungen und klinischen Studien zeigte sich eine hohe Stabilität der Retentionswirkung dieses Systems.<sup>38,39</sup> Allerdings wird klinisch auch über ein Nachlassen der Retentionswirkung berichtet. Die Ursachen dafür erscheinen komplex und sehr von der individuellen Patientensituation abhängig zu sein. Unter geroinplantologischen Aspekten erscheinen die me-

chanische Einfachheit dieser Versorgung und die mögliche Kombination mit noch vorhandenen Restzähnen vorteilhaft. Allerdings kann es bei mangelnder Prothesenhygiene durch Impaktierung von z.B. Speiseresten in den Innenteleskopen zu einer möglichen Verkeilung und erschwerten Ausgliederungsfähigkeit der Prothese kommen. Manifeste Substratablagerungen im Fundus der Teleskopmatrize können allerdings auch zu einem schleichenden Versagen der Retentionswirkung führen.

**Steggelenke und -geschiebe**

Der bereits auf subperiostalen Implantatsystemen angewendete Steg bietet als einziges Verbindungselement eine primäre Verblockung der Implantate. Es existieren verschiedene Typen von Steggelenken und Steggeschoben, welche sich nach unterschiedlichen Kriterien einteilen lassen. Die einfachsten Formen der Steggelenke sind der Rundsteg und der in seinem Profil ovale Steg nach Dolder (**Abb. 12**).<sup>12</sup> Wird ein Steg auf mehr als zwei Implantaten angewendet, so sind rotatorische Bewegungen nur noch eingeschränkt oder gar nicht möglich. Dies gilt auch für Stegkonstruktionen auf zwei und mehr Implantaten, welche distale Extensionen besitzen. Bei der Herstellung kommen verschiedene Technologien und Materialien zum Einsatz. So können einerseits präfabrizierte Metallprofilstangen in Kombination mit verschraubten Stegkappen durch Löten oder Lasern verbunden werden (**Abb. 12**).<sup>21</sup> Andererseits sind die gusstechnische Herstellung des Steges aus präfabrizierten Kunststoffteilen oder eine Fertigung mittels CAD/CAM-Technologie möglich (**Abb. 13**).<sup>33</sup> Als präfabrizierte Verbindungselemente für Stege kommen neben Geschiebe- und Gelenkmatrizen auch semipräzise Kunststoffmatrizen zum Einsatz.<sup>10,22,32</sup> Weiterhin können ebenfalls individuell gefertigte Verbindungselemente für Stege verwendet werden.<sup>42</sup> So ist über die erfolgreiche Anwendung von galvanisch hergestellten Stegreitern auf individuell gefrästen Stegkonstruktionen berichtet worden (**Abb. 14**).<sup>5</sup> Aufgrund des bereits im Zusammenhang mit Doppelkronen erläuterten tribologischen Wirkungsprinzips ist mit einer konstanten Retentionswirkung zu rechnen. Kommt es doch zu einem Nachlassen, stehen in Analogie zu den Doppelkronen der Einbau eines zusätzlichen Retentionselementes, die Nachgalvanisation oder die aufwendige Erneuerung des Stegreiters zur Auswahl. Eine alternative Möglichkeit, um eine kontrollierte Retention bei individuell gefertigten Stegkonstruktionen zu realisieren, ist die Verwendung von Friktionsstiften (**Abb. 15**).<sup>19,42</sup>

Bei einem Nachlassen der Retention kann diese chairside auf einfache Weise durch Aktivierung der Stifte wiederhergestellt werden. Ursächlich werden neben der Möglichkeit der unsachgemässen Anwendung durch den Patienten, z.B. durch ein Verankern beim Ein- und Ausgliedern der Prothese, auch eine dreidimensionale Verwindung vor allem bei nicht abgestützten Freundsituationen und konstruktionsinhärente, materialphysikalisch bedingte Abnutzungsprozesse diskutiert.<sup>2,7,30</sup>



**Abb. 12:** Konventioneller Doldersteg im zahnlosen Unterkiefer. – **Abb. 13:** Individuell gefräster CoCr-Steg im zahnlosen Oberkiefer. – **Abb. 14:** Galvanisch hergestelltes Stegsekundärteil in CoCr-Tertiärgerüst. – **Abb. 15:** Aktivierbare Friktionsstifte in CoCr-Sekundärgerüst. – **Abb. 16:** Insuffiziente Hygiene und Nichteinhaltung von gingivalem Mindestabständen bei dreigliedrigem Doldersteg im zahnlosen Unterkiefer.

Aufgrund der besonderen Konstruktionsbedingungen kommt der oralhygienische Pflegeaufwand dem von festsitzenden Restaurationen sehr nahe. Diese stellt insbesondere den alten und manuell und visuell eingeschränkten Patienten vor besondere Probleme (**Abb. 16**). Begünstigt durch ein mangelhaftes Design wie z.B. der Nichteinhaltung von gingivalem Mindestabständen bei Steggelenken oder dem Fehlen von Putzkanälen unter individuellen Steggeschoben kommt es regelmässig zu periimplantären Problemen. Diese sind häufig nur durch intensive, individualprophylaktische und therapeutische Massnahmen zu beherrschen. Daher sollten bei der Neuanfertigung von implantatgetragenen Zahnersatz grundsätzlich auch immer das Alter des Patienten und die altersmedizinische Prognose Beachtung finden.

**Klinische Auswahl von Verbindungselementen**

Die klinische Auswahl von geroinplantologischen Verbindungselementen kann unter sehr verschiedenen Aspekten erfolgen. Dazu werden unterschiedliche Kriterien wie Implantatüberlebensraten und Belastungsprotokolle, periimplantärer Knochenabbau und Weichgewebsreaktion, Stress und Belastung des Implantates und des knöchernen Prothesenlagers, Retentionskraft, Kau- und Kaukraft, Baugrösse, Implantatanzahl und -abstand als

ANZEIGE

# Natürlich metallfrei.

**ZERAMEX® T**

ZERAMEX® T setzt mit metallfreiem Zirkonoxid ganz auf die Natur. Das technisch ausgereifte, 2-teilige Implantatsystem zeichnet sich durch **Ästhetik, Biokompatibilität, Bruchstabilität und Plaquesistenz** aus.

ZERAMEX® T ein Plus für Sie und Ihre Patienten! Überzeugen Sie sich selbst! Gerne beraten wir Sie umfassend.

swiss made

Telefon Schweiz, 044 388 36 36  
Telefon Deutschland, 07621 1612 749  
www.dentalpoint-implants.com

**DENTALPOINT**  
Swiss Implant Solutions

Nicht vergessen!

## DENTAL 2012

BERN JUNI 14 | 15 | 16

auch Patientenzufriedenheit, Nachsorgeaufwand und Kosten diskutiert. Patienten, welche mit implantatgestütztem herausnehmbarem Zahnersatz versorgt wurden, benötigen während der Funktionsphase regelmäßige Kontrollen, Massnahmen zur Verbesserung der Gesundheit der periimplantären Gewebe, Reparaturmassnahmen, Unterfütterungen, Aktivierungen und Deaktivierungen der Verbindungselemente oder eine Erneuerung des Zahnersatzes.<sup>9,11,36</sup> In verschiedenen Studien untersuchten Autoren eine mögliche Abhängigkeit des Nachsorgeaufwandes von der Art des Verbindungselementes.<sup>8</sup> Dabei stellte sich heraus, dass im ersten Jahr nach der Eingliederung der Prothese dieser Aufwand mehrheitlich am höchsten war.<sup>24,29,35</sup> Neben Veränderungen der Prothesenkontur aufgrund von Druckstellen waren Reparaturen der Matrizen und Patrizen das häufigste Problem.<sup>30</sup> Kontrovers wird dabei der Nachsorgebedarf der unterschiedlichen Verbindungselemente diskutiert. Basierend auf einer Literaturrecherche evaluierten Goodacre et al.<sup>16</sup> in ihrem Übersichtsartikel die Art und Häufigkeit von Komplikationen mit herausnehmbarem implantatgetragenen Zahnersatz. Die mit 33 Prozent häufigste Komplikation war der Retentionsverlust von Verbindungselementen.

Frakturen der Verbindungselemente (Matrize oder Reiter) traten mit einer Häufigkeit von 16 Prozent auf. Unabhängig vom Typ des Verbindungselementes und der Anzahl der Implantate muss dabei im ersten Jahr nach der Eingliederung mit dem höchsten Nachsorgeaufwand durch z.B. die Rekonturierung der Prothesenbasen zur Beseitigung von Druckstellen und die Wartung der Matrizen und Patrizen der einzelnen Verbindungselemente gerechnet werden.<sup>25,29,35</sup> Daher sollte gerade in den ersten Monaten nach der Neueingliederung oder implantologischen Verankerung von vorhandenem Zahnersatz der gero-implantologischen Nachsorge ein besonderes Augenmerk zukommen.

Eine korrekte Platzierung der Implantate ist dabei von grosser Bedeutung und verringert den Nachsorgeaufwand signifikant.<sup>34</sup> Die Verbesserung der Kaufunktion durch implantatverankerte Prothesen stellt sich am deutlichsten bei Patienten mit ausgeprägter Resorption des Unterkiefers dar,<sup>18</sup> wobei die erhöhte Retention hierbei den grössten Einfluss auf die Verbesserung der Kaufunktion auszuüben scheint.<sup>14</sup> Übereinstimmend kann nach Durchsicht der Literatur festgestellt werden, dass die Zufriedenheit der Patienten mit ihren Prothesen bei Magnetankern im Vergleich zu Kugelkopfanke-

und Stegen allgemein am geringsten ausfiel.<sup>34</sup>

### Schlussfolgerung

Eine erfolgreiche und prognostisch günstige gero-implantatprothetische Rehabilitation mittels herausnehmbarem Zahnersatzes ist durch verschiedene Kriterien definiert. Daher kommt den Anforderungen, die sich aus dem Alter der Patienten ergeben wie z.B. einem geringen Nachsorgeaufwand, eine besondere Bedeutung zu. Neben der Anzahl

und Position der Implantate ist die individuelle Wahl der zu verwendenen Verbindungselemente daher einer der Hauptfaktoren bei der gero-implantatprothetischen Planung. Der langfristige Erfolg eines Verbindungselementes ist wiederum von der differenzierten Beachtung verschiedener anatomischer Aspekte, der Erwartungshaltung des Patienten, der Wirtschaftlichkeit der Versorgung, dem oralen Hygieneverhalten und der Motivation und Zugänglichkeit für eine regelmässige Nach-

sorge abhängig. Weitere wichtige Faktoren wie die zu erzielende Retentionskraft und die mögliche Belastung des Prothesenlagers nehmen in ihrer Bedeutung für den sehr alten Patienten häufig ab.<sup>30,34</sup> In gleichem Masse nimmt hingegen die Bedeutung einer einfachen Reinigungsmöglichkeit von Prothesenmatrize und Attachment und einer unkomplizierten Wartung und Aktivierung des Verbindungselementes zu. Aus der Vielzahl der beeinflussenden Faktoren und der Fülle der möglichen

klinischen Situationen kann nach dem derzeitigen Stand der Forschung dennoch keine allgemeingültige Empfehlung für ein spezielles gero-implantologisches Verbindungselement gegeben werden. Diese Entscheidung muss in Abhängigkeit von der jeweiligen Patientensituation individuell getroffen werden. **III**

Der Artikel ist erschienen in ZWP 9/2010.

**ZWP online** Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.zwp.online.info/fachgebiete/implantologie](http://www.zwp.online.info/fachgebiete/implantologie).

ANZEIGE

CURAPROX

## NEU. Hochdosiert. Punktgenau. Und wirklich lange haftend.

**NEU**  
1 % CHX-  
ADS®-Gel



CE 0373

Hochdosiert bringt CURASEPT ADS® 1% Parodontal-Gel ganz präzise CHX-Schock-Action. Und die hält dank PVP-VA-Copolymer der allerneusten Generation auch wirklich lange an. Dazu wie gewohnt: kaum Braunverfärbung, kaum Veränderung des Geschmacksempfindens. Kein Alkohol, volle Plaque- und Bakterienkontrolle. Bestens zu applizieren mit der Interdentalbürste CPS «prime» oder der CRA «prime» fürs Winkelstück.

[www.curaprox.com](http://www.curaprox.com)

### Kontakt

Dr. med. dent. Arne F. Boeckler  
Oberarzt  
Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg  
Universitätspoliklinik für Zahn-  
ärztliche Prothetik  
06108 Halle (Saale)  
Deutschland  
Tel.: +49 3 45/5 57 37 04  
[arne.boeckler@medizin.uni-halle.de](mailto:arne.boeckler@medizin.uni-halle.de)

**+** SWISS PREMIUM ORAL CARE

# Internationales Osteology Symposium in Cannes

## Risikofaktoren und Komplikationen in der Regeneration

Vom 14. – 16. April 2011 findet das nächste Internationale Osteology Symposium in Cannes statt. Was wird das Symposium Praktikern und Wissenschaftlern bieten? In einem Interview geben die internationalen Chairmen des Symposiums, Prof. Daniel Buser und Prof. Mariano Sanz, Antworten.

**Nach vier Jahren findet wieder ein internationales Osteology Symposium statt. Welches sind die Schwerpunktthemen?**

**Prof. Buser:** Für das Symposium haben wir als Hauptthemen „Klinische Exzellenz, Risikofaktoren und Komplikationen“ ausgewählt. Die Regeneration von Knochen gehört



Prof. Daniel Buser

heute zum Behandlungsstandard in der Implantologie. In unkritischen Fällen können Implantologen kleinere bis mittelgrosse Defekte wie apikale Fenestrationsen oder krestale Dehiszenzen mit hoher Vorhersagbarkeit behandeln und erfolgreiche Ergebnisse erzielen. Es ist sehr wichtig, dass der Arzt bei komplexeren Fällen Risikofaktoren richtig einschätzen und in die Therapieplanung einbeziehen kann.

**Prof. Sanz:** Unsere Patienten wollen nicht nur funktionale Ergebnisse – sie wollen auch ein schönes Lächeln. Ein solches Lächeln entsteht durch die richtigen Proportionen schöner Zähne und schönen Zahnfleisches, und genau darauf freuen

sich unsere Patienten. Wir müssen daher die Bedeutung von Risikofaktoren und Komplikationen abwägen und dazu Techniken einsetzen, mit denen ästhetische Ergebnisse erreicht werden können. Aus diesem Grund hat sich in den vergangenen Jahren im Bereich Weichgewebsmanagement viel getan, sowohl in der Implantologie als auch in der Parodontologie. Auf dem Osteology Symposium in Cannes werden wir über neue Therapieansätze diskutieren, über neue Biomaterialien und verbesserte chirurgische Techniken zur Augmentation sowohl von Knochen als auch von Weichgewebe im Bereich der Zähne und im periimplantären Bereich. Ziel hierbei ist der

Wiederaufbau dessen, was die Erkrankungen im Mundbereich zerstört haben.

**Noch einmal zurück zu den Komplikationen. Welche Bedeutung hat**

### Osteology in Cannes – die Themen

- GBR bei Implantatpatienten – ein kritischer Überblick
- Klinische Evidenz zur Verbesserung der Langzeitprognose von Zähnen durch GTR
- Regenerative Behandlung der Periimplantitis
- Sinusbodenaugmentation
- Behandlung komplexer Fälle
- Ästhetik des Weichgewebes um Zähne und Implantate
- Neue Behandlungsmethoden in der Weichgewebsaugmentation



Foto: Stefan Petru Andronache

## Osteology Stiftung – internationales Netzwerk für Forschung und Fortbildung

Prof. Christoph Hämmerle, ZM Zürich, Präsident der Stiftung, antwortet auf die Fragen zu Schwerpunkten der Stiftung und deren Zukunftsplanung.

**Vom 14. – 16. April 2011 findet wieder ein internationales Osteology Symposium statt. Stellen die Osteology Symposien die Hauptaktivität der Stiftung dar?**

**Prof. Hämmerle:** Die Symposien sind sicher eine der Kernaufgaben der Stiftung. Gemäss ihrem Stiftungszweck fördert die Osteology Stiftung die Forschung, Ausbildung und Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie im Bereich der Knochen- und Weichgewebsregeneration. Die Osteology Symposien erfüllen alle drei genannten Aufgaben: Sie bieten für Praktiker wie auch Wissenschaftler Fortbildung auf hohem Niveau. Gleichzeitig werden an den Symposien Ergebnisse neuer Studien sowie Trends vorgestellt, die anderen Wissenschaftlern als Basis und Inspiration für ihre weitere Forschungsarbeit dienen. Und schliesslich ermöglicht die Symposienreihe einen regelmässigen Kontakt und Austausch zwischen Wissenschaftlern, Praktikern und der Industrie. Neben den Symposien gibt es natürlich noch eine Reihe weiterer Aufgaben zur Erfüllung des Stiftungszwecks.

**Welches sind diese Aktivitäten?**

Eine wichtige Aufgabe der Stiftung ist die finanzielle Förderung wissenschaftlicher Studien. Seit ihrer Gründung 2003 hat die Stiftung 303 Projekte aus 38 Ländern evaluiert

und hieraus die besten finanziell gefördert. Viele der Studienergebnisse sind bereits in anerkannten Zeitschriften publiziert oder werden an



Prof. Dr. Christoph Hämmerle

den Osteology Symposien vorgestellt. Um noch mehr interessante Projekte fördern zu können, haben wir kürzlich den Antragsprozess umgestellt. Statt nur eines Stichtages gibt es nun zwei Termine pro Jahr, zu denen Förderanträge an die Stiftung gestellt werden können. Um das Angebot für die Antragsteller weiter zu verbessern, haben wir eine Plattform eingerichtet, mit der man die Studienanträge online bei der Osteology

Stiftung einreichen kann. Zudem wird die Stiftung in Kürze die Osteology Research Academy ins Leben rufen, die die Qualität der Forschung und die evidenzbasierte Zahnmedizin fördern wird.

**Was sind die genauen Aufgaben der Research Academy?**

Die Osteology Research Academy richtet sich an Wissenschaftler und Kliniker aus der ganzen Welt und bietet theoretische wie auch praktische Fortbildung in wissenschaftlichen Techniken. Das Kurssystem ist modular aufgebaut: Junge Forscher können Basiskurse besuchen, erfahrene Wissenschaftler können ihr Wissen zu spezifischen Methoden oder Forschungsbereichen vertiefen. Die Kurse werden vom Curriculum Komitee der Stiftung sorgfältig ausgewählt und konzipiert, um alle Erwartungen der Teilnehmer zu erfüllen und einen optimalen Lernerfolg zu garantieren. Die Referenten und Ausbilder sind ausgewiesene Experten aus dem Osteology Forschungsnetzwerk sowie externe Partner anerkannter Institutionen.

**Apropos Netzwerk: Die Osteology Stiftung besteht bisher aus den 12 Stiftungsräten. Ist in Zukunft eine Erweiterung der Stiftung geplant?**

Die Stiftung hat gerade das Osteology Expert Council gegrün-

det. Derzeit ist es eine noch kleine Gruppe von anerkannten Wissenschaftlern aus erfolgreichen Forschungsgruppen. Das Expert Council steht unter der Schirmherrschaft der Stiftung und soll zu einem grossen, internationalen Netzwerk von Wissenschaftlern und Klinikern mit hoher Expertise in regenerativen Therapien werden. Das kombinierte Wissen und die Erfahrung dieser Experten wird die Basis für die Neuentwicklung klinischer Konzepte, für hochwertige Fortbildung sowie für die Erstellung wissenschaftlicher und klinischer Forschungs- und Therapierichtlinien sein.

Daneben organisiert die Stiftung seit einigen Jahren regelmässige „Expert Meetings“, zu denen wir Experten unterschiedlichster Fachrichtungen zu einem aktuellen Thema einladen. Diese interdisziplinären Diskussionen im kleinen Kreis ermöglichen einen einmaligen Austausch von Know-how und haben schon öfter den Startpunkt für neue Forschungskooperationen gebildet.

**Wo wird die Osteology Stiftung in einigen Jahren stehen?**

„Die Stiftung hat sich in den letzten Jahren zu einer weltweit anerkannten Institution in der regenerativen Zahnmedizin entwickelt, die eine führende Rolle bei der Förderung von Wissenschaft und Fortbil-

**Prof. Christoph Hämmerle** ist Vorsteher des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Universität Zürich und leitet dort die Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde. Er ist ausserdem Präsident der Osteology Stiftung.

dung spielt. Diese Position wollen wir durch weitere hoch stehende Fortbildungsangebote und durch den konsequenten Aufbau eines anerkannten Forschungsnetzwerks stärken.

Ein wichtiges Standbein der Stiftungsaktivitäten aber bleiben natürlich die Osteology Symposien. Sie bieten Weiterbildung in Wissenschaft und Praxis auf höchstem Niveau und in einmaliger Atmosphäre. Auch das nächste internationale Osteology Symposium in Cannes wird die hohen Erwartungen der Teilnehmer ganz bestimmt erfüllen. Dieses Symposium sollte man auf keinen Fall verpassen!

Mehr Informationen unter [www.osteology.org](http://www.osteology.org)

**ZWP online**  
Weitere Informationen  
auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

Interview: Dr. Birgit Wenz, Luzern

← das Thema heute in der Regeneration?

**Prof. Buser:** Da die Anzahl der Implantationen in den vergangenen zehn Jahren signifikant zugenommen hat, steigt auch die Häufigkeit von Komplikationen wie z.B. der Periimplantitis. So befasst sich ein Programmteil in Cannes ausschliesslich mit dem Thema Periimplantitis. Ausgewiesene Experten werden über die Prävalenz, Risikofaktoren und die Pathogenese der Krankheit berichten. Sie werden zeigen, welche chirurgischen und nichtchirurgischen Therapien in welchen Fällen indiziert sind und wann regenerative Behandlungen Erfolg versprechen.

**Prof. Sanz:** Neben dem Auftreten periimplantärer Infektionen und Komplikationen werden wir über die



Prof. Mariano Sanz

zahlreichen anderen Ursachen von Komplikationen und – als Wichtigstes – über deren Diagnose und Behandlung sprechen. Komplexe therapeutische Verfahren, z.B. Weichgewebeaugmentation, gesteuerte Knochenregeneration oder Sinusbodenelevation werden im Kontext der Behandlung komplizierter Fälle diskutiert. Einen besonderen Schwerpunkt wird dabei die Frage bilden, wie Komplikationen vorgebeugt und bestmögliche Ergebnisse erzielt werden können.

Die Osteology Symposien sind bekannt für ihren hohen wissenschaftlichen Anspruch. Ist Osteology in Cannes genügend praxisorientiert?

**Prof. Sanz:** Auf jeden Fall! Das Motto der Osteology Stiftung lautet „Linking Science with Practice“, und das setzen wir auf unseren Symposien konsequent um. Die Wissenschaft liefert die Basis für neue Therapiekonzepte. Allerdings können diese Konzepte erst dann einen gewissen

**Prof. Daniel Buser** ist Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie an den ZMK der Universität Bern. Er ist ein weltweit anerkannter Wissenschaftler und Referent. Derzeit ist er Präsident der ITI Stiftung, der Implantat Stiftung Schweiz sowie Mitglied des Stiftungsrats der Osteology Stiftung.

**Prof. Mariano Sanz** ist Professor of Periodontology an der Universität Complutense in Madrid. Er ist in den Redaktionen verschiedener internationaler Fachzeitschriften tätig und Mitglied des Stiftungsrats der Osteology Stiftung.

Verbreitungsgrad erlangen, wenn die jeweilige Behandlungsoption oder das entsprechende Produkt ausreichend getestet wurde und mit wissenschaftlichen Daten hinterlegt ist. Aus diesem Grund nimmt die Präsentation neuer wissenschaftlicher Daten seit jeher einen wichtigen Platz im Programm der Osteology Symposien ein. Wir sind fest davon überzeugt, dass nur gut informierte Praktiker ihren Patienten eine optimale Behandlung bieten können. Aber auch die praktische Anwendung aktueller

Therapien kommt nicht zu kurz. Am Tag vor dem Kongress gibt es eine grosse Auswahl praktischer Handson-Kurse und theoretischer Workshops. Im Rahmen des Osteology Symposiums haben wir auch ein interaktives klinisches Forum organisiert, in dem hochkarätige Experten und das Publikum spannende komplexe Fälle diskutieren werden.

Was steht sonst noch auf dem Programm in Cannes?

**Prof. Buser:** Das Programm um-

fasst eine breite Auswahl von Indikationen in der Implantologie und Parodontologie. Wir werden diskutieren, ob neue Erkenntnisse etablierte Behandlungskonzepte infrage stellen und welche neuen Therapien und Produkte zuverlässig in der täglichen Praxis der Zukunft eingesetzt werden können.

Wie immer auf den Osteology Symposien bieten wir den Teilnehmern nicht nur ein hochkarätiges, spannendes wissenschaftliches Programm, sondern auch eine ausserge-

wöhnliche Atmosphäre und ein faszinierendes Rahmenprogramm. Osteology in Cannes gastiert erneut an einer der schönsten Küsten Europas. Inspirierende Kongresstage sind also garantiert. Dieses Highlight sollten unsere Fachkollegen 2011 nicht verpassen! **DT**

Mehr Informationen unter [www.osteology-cannes.org](http://www.osteology-cannes.org)

Interview: Dr. Birgit Wenz, Luzern

ZWP online  
Weitere Informationen auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

ANZEIGE

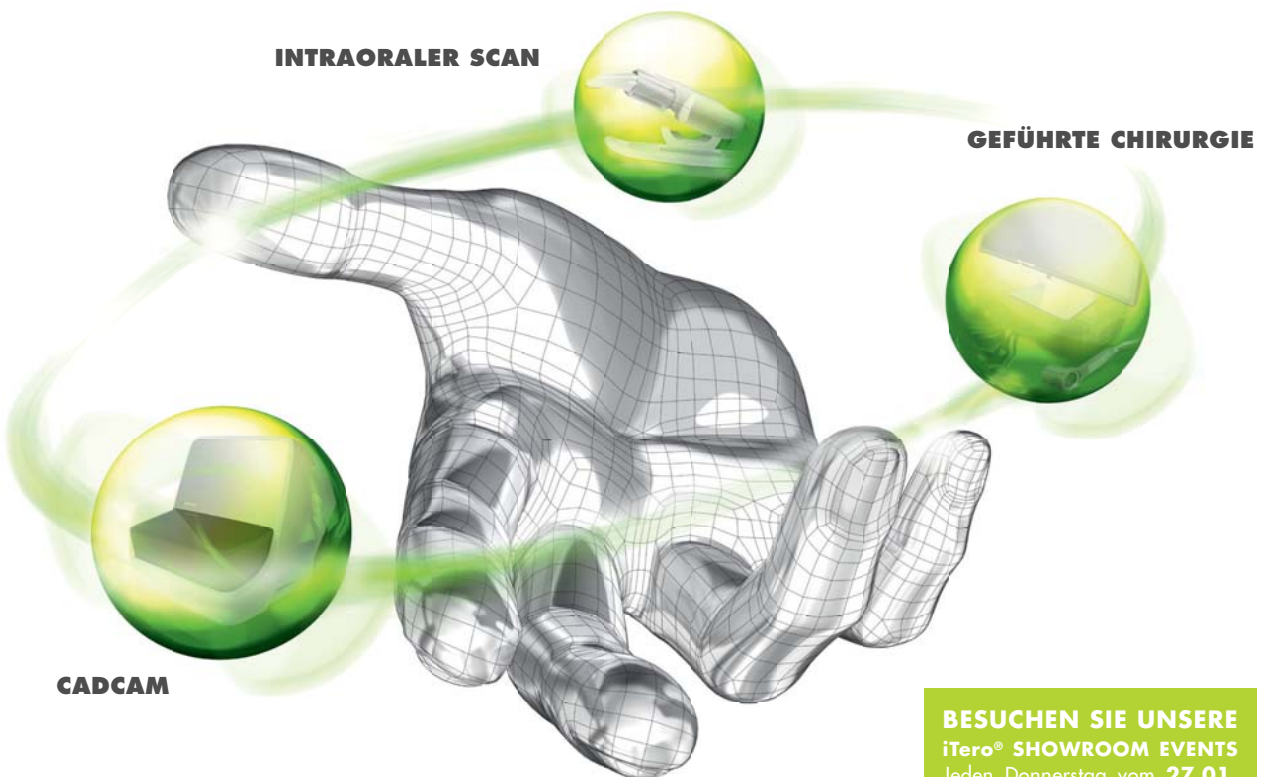


**STRAUMANN® CARES® DIGITAL SOLUTIONS**  
DIREKT VERNETZT

**Ebnen Sie Ihren Weg zum Erfolg.** Neben einer kompletten Produktpalette von temporären Restaurationen bis hin zu hochästhetischen Lösungen bietet Ihnen Straumann® CARES® Digital Solutions:

- Scanner der neuen Generation ■ neue CAD-Software
- neue Anwendungen ■ führendes Materialspektrum

Straumann® CARES® Digital Solutions bringt Ihnen die moderne digitale Zahnmedizin als komplettes professionelles System – zuverlässig, präzise und speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.



**BESUCHEN SIE UNSERE iTero® SHOWROOM EVENTS**  
Jeden Donnerstag vom **27.01.** bis **10.03.2011** (ausser 24.02.), 16-19 Uhr  
**ORT:** Institut Straumann AG, Peter Merian-Weg 12, 4002 Basel  
**Anmeldung erforderlich**

Bitte rufen Sie uns an unter **800 810 816**. Weitere Informationen finden Sie unter [www.straumann.ch](http://www.straumann.ch)  
Diese Produkte und ihre Indikationen sind möglicherweise noch nicht behördlich zugelassen und entsprechen unter Umständen nicht den lokalen Vorschriften.

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS

# Die Knochenringtechnik – Neue Perspektiven in der Augmentation

Das einzeitige Verfahren verkürzt die Behandlungszeit bei Knochendefekten gegenüber der herkömmlichen Blockaugmentation um nahezu 50 Prozent.

Rund 20 Zahnärzte waren Mitte Januar 2011 Teilnehmer einer Veranstaltung der DENTSPLY Friadent Schweiz in Zusammenarbeit mit TEAM 15 in Zug. Dr. Bernd Giesenhagen aus Melsungen (Deutschland), stellte eine neuartige Knochenringtechnik zur einzeitigen vertikalen Augmentation vor. Nach einem Begrüssungsapéro begann ein spannender Fortbildungstag mit Live-OP, er-

bis zu fünf Monaten rascheres Erreichen des prothetischen Ergebnisses.

## Eindrückliche Live-OP

Die Live-OP wurde in einer hervorragenden HD-Bildqualität aus dem OP-Saal übertragen. Dr. Giesenhagen demonstrierte die Gewinnung des Knochenringes aus dem Kinnbereich. In die Entnahmestelle wird mittig eine Ringöffnung in den Kno-

chen gebohrt, solange das Transplantat noch fest im Knochen verankert ist. Erst danach wird mit der Trepanfräse die endgültige Tiefe des Knochenringes präpariert. Dabei zeigte er den Teilnehmern Step by Step die Entnahme mittels speziell auf die Technik und das Ankylos-System abgestimmten Trepanbohrern. Dr. Marco Schwan, Aarau,

betreute die Teilnehmer und beantwortete zusätzliche Fragen während der OP.

Nach Darstellung des Defektbereiches in Regio 21 erfolgte die Aufbereitung des Implantatbettes und die Vorbereitung der Empfängerstelle mit formkongruenten Trepanbohrern. Die dabei anfallenden autologen Knochenspäne werden gesammelt und für die spätere Defektauffüllung verwendet. Implantat und Knochenring wurden simultan und primärstabil inseriert. Das Implantat übernimmt dabei die Funktion einer Fixationsschraube. Der Defektbereich um den Knochenring wird anschliessend mit den autologen Knochenspänen und einem langsam resorbierbaren Knochenersatzmaterial verfüllt und mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt. Ein spannungsfreier Weichgewebsverschluss, so Dr. Giesenhagen, sei von grosser Bedeu-



Dr. Bernd Giesenhagen während der Live-OP in Zug.

gänzt mit einer kleinen Dentalausstellung. Seinen Vortrag eröffnete Dr. Giesenhagen mit der Einführung in die Knochenringtransplantationstechnik und auf die bevorstehende Live-OP.

## Einzeitiges Vorgehen mittels Knochenringen

Der Patient hatte Zahn 21 aufgrund einer chronisch anhaltenden parodontalen Läsion verloren. Ausgangssituation war nun ein typischer dreidimensionaler Knochendefekt in der ästhetischen Zone. Häufig entscheidet sich der Behandler in diesem Fall für eine zeitlich verzögerte Vorgehensweise von Hart- und Weichgewebsrekonstruktion und späterer Implantation. Der Referent hob hier die Vorteile der einzeitigen Vorgehensweise mittels Knochenringen hervor. Diese Technik erspart dem Patienten einen zusätzlichen operativen Eingriff und ermöglicht ein um-

## Step by Step Prozedere der Knochenringtechnik

- 1 | Entnahmestelle am Kinn freilegen und mit der Trepanfräse vormarkieren.
- 2 | Ringöffnung in den Knochen bohren, solange das Transplantat noch fest im Knochen verankert ist.
- 3 | Mit der Trepanfräse die endgültige Tiefe des Knochenringes präparieren.
- 4 | Spongiösen Knochen von der kontralateralen Kortikalis ablösen und Ring entnehmen.
- 5 | Entnommener Knochenring mit Kortikalis und Spongiosa.
- 6 | Defekt an der Empfängerstelle mit Trepanfräse für die Einpassung des Transplantats präparieren.
- 7 | Knochenransplantat einsetzen und Implantatbett aufbereiten.
- 8 | Implantat durch den Knochenring hindurch subkrestal inserieren.
- 9 | Transplantat und Implantat mithilfe der Membranschraube fixieren.
- 10 | Übriges Defektvolumen mit Eigenknochenspänen und Knochenersatzmaterial auffüllen.
- 11 | Empfängerstelle mit Kollagen-Membran abdecken.
- 12 | Weichgewebe spannungsfrei verschließen.

tung, um eine spätere Dehiszenz und mögliche Komplikationen zu ver-

meiden. Die Spenderregion im Kinnbereich kann zur Stabilisierung

des Koagulums mit einem Kollagenschwamm aufgefüllt werden.

## Chairside-Stegversorgung ohne Stress

Der innovative Implantat-Steg SFI-Bar® lässt sich präzise, schnell und günstig direkt am Patienten erstellen.

Wenn eine Totalprothese keinen ausreichenden Halt hat, beispielsweise weil der Kieferkamm atrophiert ist, sind nicht nur Kaufunktion und Artikulation gestört. Auch das psychische Wohlbefinden und soziale Aktivitäten des Patienten können dadurch massiv beeinträchtigt werden. Damit Patienten durch eine zusätzliche Retention langfristig substanziiell mehr Lebensqualität gewinnen, hat Cendres+Métaux das Prinzip der implantatgestützten Steglösung von Grund auf neu konzipiert: Der innovative, stressfreie Implantat-Steg SFI-Bar® kann chairside gefertigt wer-

den und verfügt über zahlreiche Vorteile für Patient und Zahnarzt, die herkömmliche Steglösungen und CAD/CAM-Stege nicht bieten – bei wesentlich geringeren Kosten.

Der mehrfach patentierte SFI-Bar® von Cendres+Métaux erweitert das Indikationsspektrum für Stegversorgungen und ist mit Implantattypen vieler Hersteller kompatibel. Je nach klinischer Situation kann der stressfreie Implantat-Steg von zwei, drei, vier, fünf oder sechs Implantaten getragen werden. Die konfektionierten Systemkomponenten lassen sich in einer Sitzung chairside rasch massgenau individuell trimmen, definitiv einsetzen und unmittelbar anschliessend belasten.

Bei der Herstellung chairside entfallen die Zwischenschritte Ab-

formung und Modellerstellung. Durch die direkte Anpassung an die reale klinische Situation lässt sich eine noch höhere Passgenauigkeit erzielen. Im Vergleich mit der fehleranfälligen und aufwendigen Fertigung von herkömmlichen Stegen wird die Verarbeitungszeit um bis zu 80 Prozent reduziert.

### Hohe Festigkeit, Belastbarkeit und Verschleissresistenz

Als langjähriger Entwicklungspartner von weltweit führenden Implantatherstellern legt das internationale renommierte Bieler Dentalunternehmen besonders hohen Wert auf einen absolut spannungsfreien Sitz der innovativen Stegsystems: Beim stressfreien Implantat-Steg SFI-Bar® sind die Implantate physisch nicht miteinander verbunden.

Das teleskopische Design der Stegverbinder verhindert, dass laterale Spannung auf die Implantate einwirken kann.

Durch diese physische „Entkopplung“ und optimierte Kraftverteilung schaltet der SFI-Bar® unerwünschte Belastungen der Implantate weitestgehend aus, wie Analysen nach der Finite-Elemente-Methode belegen. Dadurch erhöht sich der langfristige Tragekomfort und das orale Wohlbefinden, auch bei Patienten, deren Kieferkamm altersbedingt etwas abgebaut ist: Das Risiko eines Implantatversagens wird deutlich reduziert.

Neben äusserst positiven klinischen Evaluationen belegen zahlreiche In-vitro-Tests die hohe Festigkeit, Belastbarkeit und Verschleissresistenz des SFI-Bars®.

Die eingegliederte grazile Stegkonstruktion mit mundmilieubeständiger Matrize aus Gold oder Reintitan lässt sich leicht reinigen,

bei Bedarf können auch einzelne Elemente ausgetauscht werden. Im Unterschied dazu weisen herkömmliche Stege oft schwer erreichbare Schmutznischen auf, die sich klinisch negativ auswirken können.

Mit dem stressfreien Implantat-Steg SFI-Bar® erschliesst Cendres+Métaux dem Zahnarzt ein neues Behandlungskonzept, das Patientenzufriedenheit und wirtschaftliche Attraktivität auf einen Nenner bringt. [www.cmsa.ch](http://www.cmsa.ch)

### Cendres+Métaux SA

2501 Biel  
Tel.: 058 360 20 00  
info@cmsa.ch  
www.cmsa.ch





Die Knochenringtechnik, demonstriert von Dr. Bernd Giesenhagen.

### Über 900 Knochenring-augmentationen

Nach der Live-OP stellte sich der Referent den zahlreichen Fragen der Teilnehmer, die sichtlich von der OP-Technik begeistert waren.

Anhand klinischer Falldokumentationen und Operationsvideos zeigte der Referent seine langjährigen Erfahrungen mit dieser Methode. Dr. Giesenhagen wendet die Technik seit rund sechs Jahren an. In diesem Zeitraum setzte er rund 900 Knochenringe simultan mit der Implantatinsertion ein. Davon verloren gingen lediglich 16 Knochenringe und 9 Implantate. Dies entspricht einer Erfolgsrate von über 98 Prozent.

Nicht jedes Implantatsystem ist für diese Methode geeignet. Dr. Giesenhagen hob für diese Technik die besonderen Vorteile des ANKYLOS Implantatsystems hervor. Die Gründe hierfür sind:

- das parallelwandige Implantatdesign
- kein Gewinde im Bereich des Implantathalses
- die progressive Gewindegeometrie
- die im Sortiment verfügbare Membranschraube sowie das Tissue Care-Konzept von ANKYLOS, das eine optimale Hart- und Weichgewebsstabilität im Bereich der Implantatschulter ermöglicht.

Die Knochenringtechnik könne heute für fast alle Indikationen verwendet werden, so Dr. Giesenhagen. Ob Einzelzahnücke, Schaltücke oder stark atrophierter Unterkiefer, auch für eine Sinusbodenelevation ist sie geeignet. Wenn das Behandlungsprotokoll eingehalten und Risikobereiche beachtet werden, lassen sich Knochen transplantation und Implantation mit der Ringtechnik sicher durchführen. Aufgrund des einzeitigen Eingriffs reduziert sich dabei die Zeitspanne zur Eingliederung der definitiven Versorgung um mehrere Monate.

Dr. Bernd Giesenhagen und Dr. Marco Schwan bedankten sich nach einem gelungenen Fortbildungstag bei Friadent Schweiz und dem gesamten TEAM 15 für ihre Kursunterstützung.

### Zusammenfassung

#### Die Ausgangssituation

Bei Knochendefekten, die mit autologen Blöcken augmentiert und

danach implantologisch versorgt werden, muss bisher meist eine zweiphasige Methode gewählt werden.

#### Die Lösung

Der Implantologe Dr. Bernd Giesenhagen aus Melsungen hat eine Augmentationstechnik weiterentwickelt, die es bei grösseren dreidimensionalen Knochendefekten erlaubt, Knochen transplantation und Implantation in einer OP durchzuführen. Die sogenannte Knochenringtechnik kann heute für fast alle Indi-

kationen verwendet werden, u.a. auch beim Sinuslift.

#### Der Vorteil


Die Behandlungszeit des Patienten reduziert sich im Vergleich zur klassischen Knochenblockaugmentation um etwa fünf Monate. Der zweite chirurgische Eingriff entfällt.

#### Der Erfolgsbeleg

Dr. Giesenhagen hat mittlerweile mehr als 900 Knochenringaugmentationen mit ANKYLOS® durchge-

führt. Langzeitbeobachtungen belegen eine Erfolgsrate von über 98 %.

#### Das Prozedere

Die Knochenentnahme erfolgt je nach Indikation entweder am Kinn, palatinal oder retromolar. Die Vorbereitung der Empfängerstelle sowie die Entnahme des Transplantats erfolgt mit speziell entwickelten Trepanfräsen, die Dr. Giesenhagen in Zusammenarbeit mit der Firma Helmut Zepf Medizintechnik entwickelt hat. 

Kontakte:

### TEAM 15 – Die Fortbildungsakademie für Zahnärzte

Dr. Hermann & Partner  
6300 Zug  
Tel.: 041 710 91 70  
akademie@team15.ch  
www.team15.ch

www.dentsply-friadent.com  
www.zepf-dental.com

ANZEIGE



### Erfolgsfaktoren des Tissue Care Konzepts

# Dicht im Kopf!

Einzigartige Konusverbindung verhindert Mikrobeweglichkeit zwischen Implantat und Aufbau

### Kein Verlustgeschäft!

Geschaffen für subkrestale Platzierung ohne Knochenverlust für langfristige stabile Hart- und Weichgewebe

### Knochenarbeit lohnt sich!

Mikrorau bis zum Interface für Knochenwachstum über die Implantatschulter

Mit oder ohne Index Ankylos C/X



Implanting TissueCare

**ANKYLOS**®

**DENSPLY**  
FRIADENT

www.dentsply-friadent.com

### Dr. Bernd Giesenhagen

- Studium an der Christian-Albrechts-Universität Kiel
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Prothetik der Christian-Albrechts-Universität Kiel
- Seit 1980 implantologische Praxis in Melsungen
- Schulungstätigkeit als Gründer des Instituts Pro Implant in Melsungen (Deutschland)

# Doppelt gut! Zwillinge, die sich perfekt ergänzen.

CAMLOG lanciert mit CONELOG® ein neues Implantatsystem zur IDS 2011.

Service, Partnerschaft und ein faires Preis-Leistungs-Verhältnis sowie überzeugende Langzeitergebnisse des CAMLOG Implantatsystems haben Camlog zu einem führenden Anbieter in der oralen Implantologie gemacht. Für Freunde konischer Implantat-Abutment-Verbindungen erweitert

Camlog nun sein Produktangebot und bringt zur IDS 2011 das Cone-log® Implantatsystem auf den Markt.

Eine Besonderheit ist, dass beide Systeme die gleiche Aussengeometrie (screw-line) aufweisen und mit ein und demselben Chirurgie-Set inseriert werden können. Dies führt zu ei-

ner hohen Flexibilität in der chirurgischen Praxis und einem vereinfachten Handling des Instrumentariums. Das Chirurgie-Set Camlog®/Cone-log® screw-line beinhaltet neue Bohrer ohne Innenkühlung in einem vierschneidigen Design und mit exzellenten Schneidleistungen.

Das neue Implantatsystem verfügt über einen selbsthemmenden Innenkonus (7,5°) und die beliebte Camlog Indexierung mit den drei Nuten im Implantat und den korrespondierenden Nocken am Abutment. Damit werden eine anwenderfreundliche Handhabung und eine

hohe Passgenauigkeit der Systemteile erreicht. Beim Cone-log® Implantatsystem kommt der Konus erst mit den Abutments zum Einsatz, womit ein konisch bedingter Höhenversatz bei der Abformung ausgeschlossen ist.

ANZEIGE

IDS  
2011

today

Seit 12 Jahren auf der IDS  
und in aller Welt - Ihre Messezeitung today

Jetzt täglich von der IDS: Online ePaper erhalten!

CAMLOG  
an der IDS in Köln

22.-26. März 2011  
Halle 11.3  
Stand A010/B019



CAMLOG® SCREW-LINE Implantate und CONELOG® SCREW-LINE Implantate sind „Zwillinge“, die sich perfekt ergänzen.

Ein einfaches Lösen der Abutments ist durch ein cleveres Löseinstrument gewährleistet.

Cone-log® screw-line Implantate sind in den Durchmesser 3,3 mm, 3,8 mm, 4,3 mm und 5,0 mm verfügbar. Für die Durchmesser 3,8 mm, 4,3 mm und 5,0 mm gibt es ein 7 mm kurzes Implantat. Die Implantatlängen 9 mm, 11 mm, 13 mm und 16 mm sind für alle Durchmesser erhältlich.

Camlog®- und Cone-log® Implantate unterscheiden sich durch die Verbindungsgeometrie und nicht im Preis. Beide Implantattypen sind gleichwertig. Für Camlog ist es eine Frage der Philosophie und der persönlichen Erfahrung des Anwenders, ob ein parallelwandiges oder konisches Verbindungsdesign bevorzugt wird. Das Camlog® Implantatsystem wird auch in Zukunft kontinuierlich weiterentwickelt. [U](#)

Kontakt:

**CAMLOG Biotechnologies AG**  
4053 Basel  
Tel.: 061 565 41 00  
info@camlog.com  
www.camlog.com



Lesen Sie ab dem 21.3.2011 täglich zur IDS die aktuelle Ausgabe der today als E-Paper unter:

**www.zwp-online.ch**

Der etablierte Branchenführer auf der IDS Köln 2011:

**today international**

Auch 2011 wird das erfahrene Redaktionsteam der Dental Tribune International und der Oemus Media AG wieder vor Ort allen Besuchern und Ausstellern die neuesten Nachrichten vom Messegesehen, Interviews, Marktanalysen, Firmenprofile sowie Hallenpläne, Ausstellerlisten und allgemeine Messeinformationen liefern.

Durch kostenfreie Verteilung an allen Haupteingängen der Messe wird die today erneut über 100.000 Besucher erreichen und Ihnen einen umfassenden Überblick über die IDS 2011 bieten.

ZWP online



live von der IDS 2011  
21.3.-26.3.2011

- lesen Sie täglich aktuelle Branchenmeldungen und Produktinformationen
- sehen Sie täglich neue Messevideos
- lesen Sie die aktuelle Ausgabe der IDS today als E-Paper
- erhalten Sie täglich einen Newsletter

Newsletter jetzt kostenlos abonnieren unter:  
**www.zwp-online.ch**

Nicht verpassen!

DENTAL 2012

BERN JUNI 14 | 15 | 16



# Voraussetzung oder Widerspruch?

Von Rot-Weiss-Ästhetik und minimalinvasiver Implantologie. Ein Anwenderbeitrag von Dr. med. stom. Georg Taffet M.Sc., DE-Rielasingen-Worblingen

Was bedeutet Erfolg in der „modernen Implantologie“? Als Massstab galten dafür über Jahrzehnte erst die Osseointegrationsrate, danach die Überlebensrate der Implantate. Heute erwarten unsere Patienten deutlich mehr als nur osseointegrierte und möglichst lange im Kiefer verbleibende Implantate.

Im Zeitalter von Google und Wikipedia aufgeklärte und kritische Patienten wünschen sich von der Implantologie eine „restitutio ad integrum“, die vollständige Wiederherstellung der Funktion und der Ästhetik ihrer verlorenen Zähne. Dafür sind sie bereit, Geld und Zeit zu investieren, sich – wenn nötig – mehrfach operieren zu lassen und die damit verbundenen Schmerzen zu ertragen. Allerdings zeigt meine Erfahrung, dass Patienten zufriedener sind und das Honorar bereitwilliger bezahlen, wenn nicht allzu viele chirurgische Eingriffe notwendig sind und sich die mit der Behandlung verbundenen Schmerzen in Grenzen halten.

Den Patientenwunsch betreffend einer natürlich aussehenden Krone zu erfüllen (weisse Ästhetik) ist dank modernster Fertigungstechniken keine allzu grosse Aufgabe mehr. Ganz anders die „rote Ästhetik“: das Aussehen der das Implantat umgebenden Weichgewebe ist und bleibt die grosse Herausforderung der Implantologie. Es gibt keine bekannte Technik, die zuverlässig ästhetische, jederzeit wiederholbare und vorhersehbare Ergebnisse im Bereich der Gingiva ermöglicht.

## Das harmonische Lächeln

Grundlegend wichtig für das ästhetische Erscheinungsbild der Zahnreihe ist die Symmetrie. Mögen die Papillen auf dem Foto des einzelnen Implantates noch so gut aussehen, wenn sie im Vergleich zu den Papillen des kontralateralen Zahnes unterschiedlich hoch sind, wird die ästhetische Wirkung des Gesamtergebnisses eher mässig sein. Objektiv betrachtet und in Anbetracht der desolaten Anfangssituation mag die Papille zwischen den Implantaten 12 und 11 in **Abbildung 1**

akzeptabel erscheinen. Oft erschweren Knochendefizite den Ersatz fehlender Zähne durch Implantate. Infolgedessen sind Knochenregenerationsmassnahmen unumgänglich, um ein natürliches, ästhetisches Ergebnis zu erreichen. Die Crux mit den GBR-Massnahmen ist jedoch die Tatsache, dass das grafted Volumen mit der vorhandenen Schleimhaut nicht gedeckt werden kann, ohne die Weichteile grossflächig zu mobilisieren. Hierfür wiederum sind Periostschlitzen notwendig. Zu den Folgen dieser chirurgischen Techniken gehören postoperative Morbidität, Schmerzen, Schwellungen, Blutungen, Nahtdehiscenzen und auch ein schlechteres Heilungspotenzial als Fortsetzung der durch die Periostschlitzen gestörten Durchblutung. Nach der Heilung sind ein abgeflachtes Vestibulum, fehlende keratinisierte Gingiva und vernarbtes Gewebe eher die Regel als die Ausnahme. Die Korrekturversuche mittels plastischer mukogingivaler Chirurgie sind erneut schmerzhaft und teuer für den Patienten. Häufig kann der Betrachter Unterschiede zum gesunden, nicht operierten Gebiet erkennen. Minimalinvasiv kann man diese Techniken mit wiederholten operativen Eingriffen bei bestem Willen nicht mehr nennen, selbst dann nicht, wenn der Chirurg ein Mikroskalpell einsetzt.

**Abbildung 2** zeigt den Zustand nach GBR (Knochenblock aus dem Kinn) und GTR (FST vom Gaumen). Die Gingiva ist vernarbt, die Farbe stimmt nicht mehr, die Stippelung der natürlichen keratinisierten Gingiva und die Papillen fehlen. Das Endergebnis ist ästhetisch dementsprechend schlecht! Die Symmetrie konnte nicht wiederhergestellt werden, was aber erst auffällt, wenn man auch die kontralaterale Seite betrachten kann. Ergebnisse wie jenes aus **Abbildung 1 und 3** waren für uns nicht befriedigend. Sie brachten uns dazu, nach anderen Lösungen zu suchen: Gibt es Möglichkeiten Knochen-Transplantate zu decken, ohne die umliegenden Weichgewebe zu verschieben und mehrfach zu operieren?



**Abb. 1:** Auf den ersten Blick akzeptable Papille zwischen Implantaten.



**Abb. 2:** Unschöner Zustand der Gingiva nach GBR und GTR. – **Abb. 3:** Ästhetisch schlechtes Endergebnis nach Versorgung entsprechend der gängigen chirurgisch-implantologischen Protokolle.



Eine Wunddehiszenz ist für eine nicht resorbierbare Membran, wie sie in den Anfangszeiten der GBR verwendet wurden und heute für manche Indikationen immer noch empfohlen werden, der Super-GAU: Biofilm bildet sich auf der Membranoberfläche, die Membran muss umgehend entfernt werden, das Graft ist kompromittiert. Seit der Einführung der resorbierbaren Kollagenmembranen ist in der Praxis jedoch immer wieder berichtet worden, dass nach einer Wunddehiszenz die freiliegende Membranoberfläche komplikationslos granuliert. Bereits 2004 nach dem „Osteology Symposium“ in Luzern, auf welchem wiederholt solche Fälle vorgestellt wurden, haben wir in der Praxis folgende Überlegung angestellt: Nach einer Nahtdehiszenz sind die Schleimhautlappen traumatisiert, die Wundränder ausgerissen, die Durchblutung des Lappens durch die Periostschlitzen gestört, die des Knochens ebenfalls durch die grossflächige Deperiostierung. Denkbar



**Abb. 4:** Zustand vor Extraktion. Starke Rezession an 14. Geringer Anteil an keratinisierter Gingiva. – **Abb. 5:** Planungs-OPG.



**Abb. 6:** Schmäler Kieferkamm. – **Abb. 7:** Zustand nach Extraktion, Bone Splitting, Sofortimplantation: freiliegende Kollagenmembran.



**Abb. 8:** Kontrollaufnahme. – **Abb. 9:** Provisorische Versorgung.



**Abb. 10:** Vestibulär gleichmässige Kieferkammkontur. – **Abb. 11:** Narbenfreie keratinisierte Gingiva. – **Abb. 12:** Gingivektomie und girkandelförmige Präparation.



ungünstige Verhältnisse also. Und trotzdem kommt es zu Granulation.

Welche Folge hätte die offene Einheilung der Membran, ohne Periostschlitzen, grossflächiges Deperiostieren des Knochens, Verschiebung des Lappens und der damit verbundenen Abflachung des Vestibulums und dem Verlust der keratinisierten Gingiva fixa? Die Vermutung geht dahin, dass das Heilungspotenzial unter diesen Umständen besser ist.

## Ein Fallbeispiel

Die im folgenden Fall vorgestellte Patientin ist seit zwölf Jahren mit einer Brücke von Zahn 13, 14 auf Zahn 18 versorgt. Infolge der grossen Belastung sind die endodontisch vorbehandelten Zähne 13, 14 frakturiert. Die Extraktion war unumgänglich. Die Patientin weist eine hohe Lachlinie, insbesondere im Bereich der Prämolaren, auf. In derartigen Fällen ist die Implantation im sichtbaren oberen Eckzahn-Prämolaren-Bereich mit einem hohen ästhetischen Risiko verbunden. Eine Verschlechterung des jetzt schon wegen der Rezession an Zahn 14 nicht idealen Zustandes hätte die Patientin nicht akzeptiert.

Die keratinisierte Gingiva fixa ist an 14 sehr schmal, das Vestibulum ist flach, es fehlt vestibulär deutlich an knöchernem Volumen in Regio 15 bis 17 unter den Brückengliedern (**Abb. 4**). Das OPG zeigt jedoch eine ausreichende Knochenhöhe.

Nach dem Entfernen der Brücke wird das Ausmass der horizontalen Kieferkammresorption erst richtig deutlich (**Abb. 6**). Es folgte die atraumatische Extraktion von Zahn 13 und 14. Durch Abtasten mit einem Kugelstopfer konnte sichergestellt werden, dass die vestibulären Knochenlamellen der Alveolen zwar dünn sind, aber erhalten waren. An 14 war die vestibuläre Wand wie erwartet etwas kürzer. Es folgten nachstehende Schritte:

- krestale Inzision von distal 13 bis mesial an 18, Schonung der Papille an 13
- Präparation des Lappens als full-thickness-flap jeweils nicht weiter als maximal ca. 3–4 mm nach vestibulär und palatinal
- krestale Osteotomie mit einer diamantierten Scheibe, geringer Drehzahl und unter guter Kühlung
- Splitten des äusseren Kieferkamm-

anteils nach vestibulär mit einem Meissel (dabei besteht naturgemäss ein gewisses Frakturrisiko, welches wir jedoch in Kauf nehmen: der frakturierte Knochenanteil wäre am Periost gestielt, die Fraktur würde problemlos über Kallusbildung ausheilen können)

- Pilotbohrung der Implantatbetten für die Implantate 16, 17, Rest wird mit Osteotomen erweitert, die Implantatbetten für 13, 14 wie für eine Sofortimplantation üblich präpariert
- Füllung des krestalen Spalts im Kieferkamm und der Alveolen um die Implantate mit Bio-Oss (Geistlich)
- Positionierung der Implantate gemäss „Biologische Breite Protokoll“ (Dr. Taffet), 13, 14 mittig in die Alveolen
- Positionierung der Implantat-schulter der für transgingivale Heilung vorgesehenen Implantate 2,5 mm suprakrestal; der proximale, mesiale Plattformrand von 13 auf Höhe der distalen Schmelz-Zement-Grenze des Zahnes 12, um die Etablierung einer gesunden biologischen Breite zu ermöglichen.

Fortsetzung auf Seite 26 →

**IDS 2011**

Damit Sie den Anschluss nicht verpassen, sind wir für Sie vor Ort!

**DENTAL TRIBUNE**  
The World's Dental Newspaper

←Fortsetzung von Seite 25

Vor 49 Jahren wurde die biologische Breite erstmals als stabile anatomische Struktur der gesunden Gingiva beschrieben (Gargiulo et al. 1961). Falls die Implantate so gesetzt werden, dass ein suprakrestaler Implantatteil von mindestens 3 mm besteht, etabliert sich auch um das Implantat eine sehr ähnliche, stabile anatomische Struktur (Berglundh et al. 1996).

Das ganze OP-Gebiet wurde mit Bio-Gide (Geistlich) Kollagenmembran gedeckt. Dabei wurde darauf ge-

achtet, dass die Membran vestibulär und palatinal circa 3 bis 4 mm auf ortständigem Knochen liegt und von dem intakten Periost gedeckt wird. Eine zusätzliche spezielle Fixation der Membran ist nicht notwendig. Eine weitergehende Aufklappung und Mobilisierung der gingivalen Lappen ist nicht erforderlich und nicht erwünscht, die Durchblutung des Knochens würde dadurch gestört werden. Periostschlitzen sind deswegen für uns in den letzten Jahren tabu. Die Wunde wurde spannungsfrei fortlaufend vernäht



Abb. 13: Präparation der Implantate. Gingiva mit Retraktionsfäden geschützt. – Abb. 14: Meistermodell mit Gipsstümpfen wie in der konventionellen Prothetik üblich. – Abb. 15: VMK-Versorgung am Modell.

(Gore Naht 5–0) (Abb. 7). Die Heilung verlief trotz der primär offenliegenden Membran unauffällig. Nach zwei Wo-

chen war der Spalt geschlossen granuliert und die Nähte konnten entfernt werden. Das Kontroll-OPG zeigte kor-

rekt sitzende Implantate. Die vorbereitete Interimsprothese wurde inseriert (Abb. 8 und 9) und dabei auf die parodontale Abstützung der Prothese an 12 und 18 geachtet.

Fünf Monate später konnten am Tag der Präparation reizlose Schleimhautverhältnisse und eine gedeckte Rezession festgestellt werden. Des Weiteren zeigten sich Narbenfreiheit, eine ansprechende Farbe, ein erhaltenes Vestibulum, keratinisierte verbreiterte Gingiva und knöchernes Volumen wie gewünscht (Abb. 10 und 11). Zahn 18 ist nun nicht mehr notwendig, er wurde eine Woche vorher bereits entfernt.

Die Plattformen der transgingival eingehielten Implantate sind sichtbar. Für die geplante Versorgung nach „Biologische Breite Protokoll“ (Dr. Taffet) ist das jedoch kein Nachteil: Der Gewebeüberschuss an 13 wurde mit dem Elektrotom entfernt, die Gingiva girlandenförmig konturiert (Abb. 12). Massivaufbauten mit 35 Ncm eingeschraubt und im Mund mit Hartmetallfräsen im Schnellläufer präpariert. Die Implantatschultern wurden ebenfalls analog einer Zahnpräparation circa 0,5 mm subgingival versenkt (Abb. 13). Dabei wird darauf geachtet, einen zahnanalogen Verlauf der Präparationsgrenze zu gestalten: Die Schmelz-Zementgrenze des natürlichen Zahnes ist nicht rund und eben wie der Rand einer Implantatplattform, sondern hat eine dreidimensionale „scaloped“ Form, liegt vestibulär und palatinal tiefer als approximal.

Die Abformung fand konventionell, wie an natürlichen Zähnen, mit Hydrocolloid nach erfolgter Gingivaretraktion statt (Abb. 13). Modell- und Kronenherstellung erfolgten ebenfalls preisgünstig, konventionell, ohne teure präfabrizierte Systemkomponenten (Abb. 14).

Die Kronen wurden in VMK-Technik hergestellt und fest zementiert (Abb. 15 und 16). Dies verhindert die Entstehung von Hohlräumen, welche von Bakterien besiedelt werden könnten. Die Mikrobeweglichkeit dürfte gleich null sein, was jedoch noch untersucht werden müsste. Das ästhetische Ergebnis war für die Patientin absolut befriedigend und würde auch einer objektiven Bewertung mittels „pink esthetic score“ (Fürhauser et al. 2005) standhalten: Die Papillen sind im Vergleich zu den kontralateralen natürlichen Zähnen 22–23 symmetrisch in Höhe und Form. Die Gingiva entspricht in der Farbe den objektiven Kriterien der gingivalen Ästhetik (Fradeani, 2008), ist reizfrei und gesund. Die keratinisierte Gingiva ist im Vergleich zur Ausgangssituation verbreitert. Da keine Inzisionen notwendig waren, gibt es auch keine Narben (Abb. 16 und 17). Die Sondiertiefe ist vergleichbar mit der an den angrenzenden natürlichen Zähnen und beträgt circa 2 mm. Das Ergebnis erweist sich

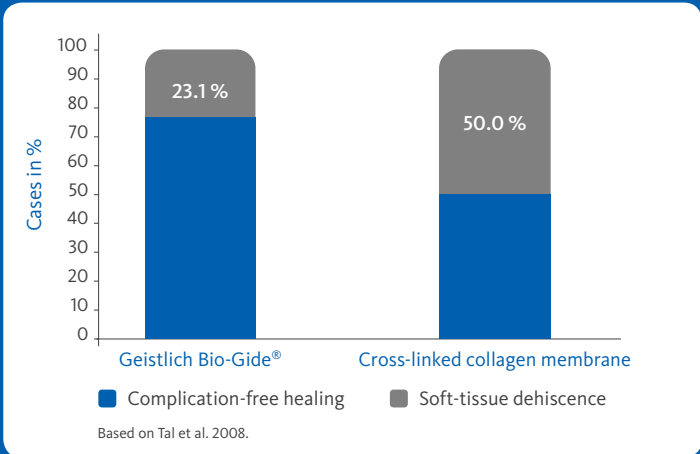
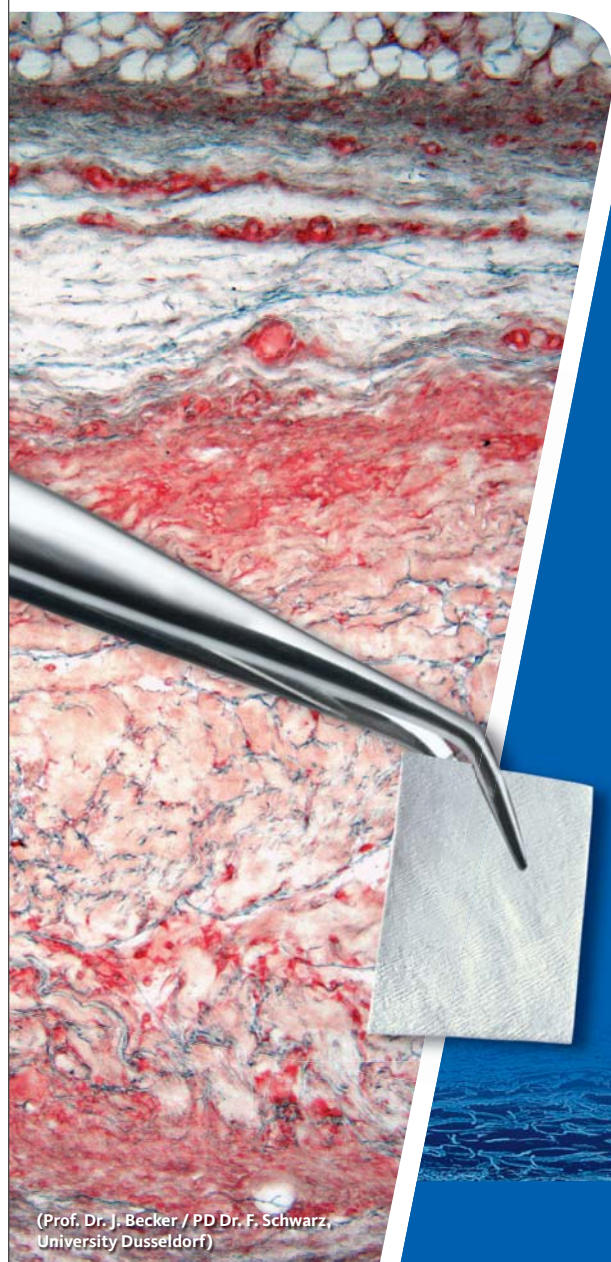
ANZEIGE

**karrdental**

Karr Dental AG  
Zugerstrasse 56  
CH-8810 Horgen  
Telefon 044 727 40 00  
Telefax 044 727 40 10  
fragen@karrdental.ch  
www.karrdental.ch

**Geistlich Bio-Gide®**

The Art of Perfection



The natural collagen structure of Geistlich Bio-Gide®

- > provides high therapy safety
- > leads to less dehiscence
- > underlies the perfect aesthetic outcome



Covering the augmentation with Geistlich Bio-Gide®. (PD Dr. R. Jung, University Zurich)



Excellent soft-tissue healing and a perfect aesthetic outcome. (PD Dr. R. Jung, University Zurich)

(Prof. Dr. J. Becker / PD Dr. F. Schwarz, University Dusseldorf)

**LEADING REGENERATION**

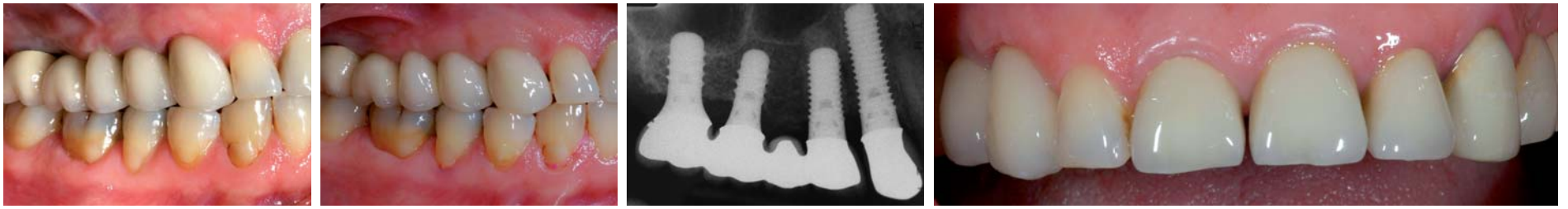


Abb. 16: VMK-Kronen nach dem Zementieren. – Abb. 17: Zustand zwei Jahre nach Eingliederung. – Abb. 18: Stabile knöchernen Verhältnisse ohne Einbrüche. – Abb. 19: Frontalansicht sofort nach Eingliederung der Kronen: Symmetrie erreicht.

erwartungsgemäss nach zwei Jahren als absolut stabil (Abb. 17). Die Papillen haben sich im Laufe dieser Zeit weiter verbessert und auch das Bindegewebe ist ausgereift.

„Minimum intervention – maximum Benefit“ wird wohl die Devise der Implantologie in den nächsten Jahren werden. In diesem hier vorgestellten Fall war trotz anfänglichem defizitären Knochen- und Weichgewebsangebot nur ein einziger, eingeschränkter, gering invasiver chirurgischer Eingriff notwendig.

Die Antwort auf die Frage, ob komplexe, teure und aufwendige chirurgische und prothetische Protokolle, wie sie in den Standardwerken der Implantologie beschrieben werden (ITI Protokoll), (Nevins 1999, Sclar 2004, Belser 2006, Hahn 2006), überhaupt noch notwendig sind, beantworten wir in unserer Praxis seit mehreren Jahren eindeutig mit „Nein“: Unser eigenes „Biologische Breite Protokoll“ führt schnell, einfach, sicher und vorhersehbar zum gewünschten Ergebnis, dem möglichst zahnähnlich aussehenden implantatgetragenen Zahnersatz.

### Zusammenfassung

Erfolg in der Implantologie bedeutet heute, dass man mit möglichst geringem Aufwand und risikoarm das vom Patienten gewünschte Ergebnis erreicht. Nimmt der Behandler auf die Anatomie und die Biologie des Gebietes, in welchem er implantieren möchte, Rücksicht, ist es tatsächlich möglich, mit relativ wenig Operationen und einfacher, zuverlässiger Prothetik natürlich aussehende, langzeitstabile Versorgungen auf Implantaten herzustellen. Minimalinvasiv bedeutet heute, dass sich der Operateur schon vor dem ersten Schnitt Gedanken über die Durchblutung der Lappen, die Ernährung des darunterliegenden ortsständigen Knochens und über von den Verhältnissen im Empfängergebiet abhängigen Wahl der Regenerationsmaterialien Gedanken macht. Wichtig ist es auch, dass jeder Behandler Versorgungsformen, die einen dauerhaften Reiz für die umgebenden Hart- und Weichgewebe darstellen, möglichst vermeidet: Implantatsysteme und Protokolle mit Implantat-Abutment-Interfaces auf Knochenniveau führen zwangsläufig zu Knochenremodelling sowie tiefen Zahnfleischtaschen und verursachen nach einiger Zeit Periimplantitis.

Seit wir in unserer Praxis das selbst entwickelte „Biologische

Breite Protokoll“ anwenden, ist es uns vorhersagbar möglich geworden, schönere Ergebnisse mit deut-

lich geringerem finanziellen und chirurgischen Einsatz zu erreichen als bei der Anwendung der klassi-

schon GBR-GTR-Knochenregenerations- und Implantationsprotokolle.

**ZWP online** Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.zwp.online/info/fachgebiete/implantologie](http://www.zwp.online/info/fachgebiete/implantologie).

ANZEIGE

## Zeit zum Umdenken: Hohe Qualität zu fairen Direktpreisen!



Spectra-System

Sechs applikationsspezifische Implantate

All-in-One Package: CHF 175



Hexagon



Zimmer® Dental\*

Legacy 1 Linie  
Legacy 2 Linie  
Legacy 3 Linie

Implantat: ab CHF 150



Tri-Lobe



Nobel Biocare™\*

RePlant Linie  
RePlus Linie  
ReActive Linie

All-in-One Package: ab CHF 175



Achtkant



Straumann\*

SwishPlant Linie

All-in-One Package: CHF 215



Innovation mit echtem Mehrwert  
**IDS**  
Halle 4.1  
Gang E018/F019  
und Halle 10.1  
Gang J029  
Besuchen Sie uns!

All-in-One Package: beinhaltet Implantat, Abutment, Verschlusschraube, Einheilextender, Provisoriumskappe und Abdruckpfosten

## In Zeiten finanzieller Engpässe zählt Innovation mit echtem Mehrwert!

Implant Direct setzt neue Maßstäbe mit hochqualitativen Produkten zum attraktiven All-in-One™ Package-Preis von CHF 175 pro Implantat, inklusive der dazugehörigen Prothetik. Neben dem einzigartigen Spectra-System erhalten Sie auch kompatible Implantatsysteme zu Anbietern wie Nobel Biocare™ Straumann, Zimmer® Dental. Wählen Sie den direkten Weg zu smarten Lösungen und bedeutend mehr Profit.

\*Eingetragene Marken von Zimmer® Dental, Nobel Biocare™ und Straumann  
CE FDA

Gratis Infoline: 00800 4030 4030  
[www.implantdirect.ch](http://www.implantdirect.ch)  
Europas Nr. 1 Online-Anbieter für Zahnimplantate



Kontakt

Dr. Georg Taffet  
78239 Rielasingen-Worblingen  
Deutschland  
[georg.taffet@t-online.de](mailto:georg.taffet@t-online.de)

# Knochenaufbau zum Nachlesen

Erstes Handbuch zum Thema Knochenaufbau von Degradable Solutions, Hersteller des Knochenersatzmaterials easy-graft®.

Das klinische Handbuch bietet jedem etwas. Egal, ob der Leser sich grundsätzlich für das Thema Knochen – Knochenaufbau interessiert oder er bereits Erfahrung im Bereich Knochenaufbau gesammelt hat – mit seinen spannenden, wissenschaftlichen Fallstudien begeistert


es. Das Buch ist in zwei Teile gegliedert. Der Erste vermittelt die wichtigsten Grundlagen zu Knochen und Knochenaufbaumaterialien, aufgeteilt in folgende Kapitel: Knochen – Begriffe und Grundlagen, Anwendung und Funktionsweise der easy-graft®-Produkte, Kno-

chenaufbaumaterialien – Resorbierbar oder volumenstabil?, Werkstoffinformation, Antworten zu den häufigsten Fragen.

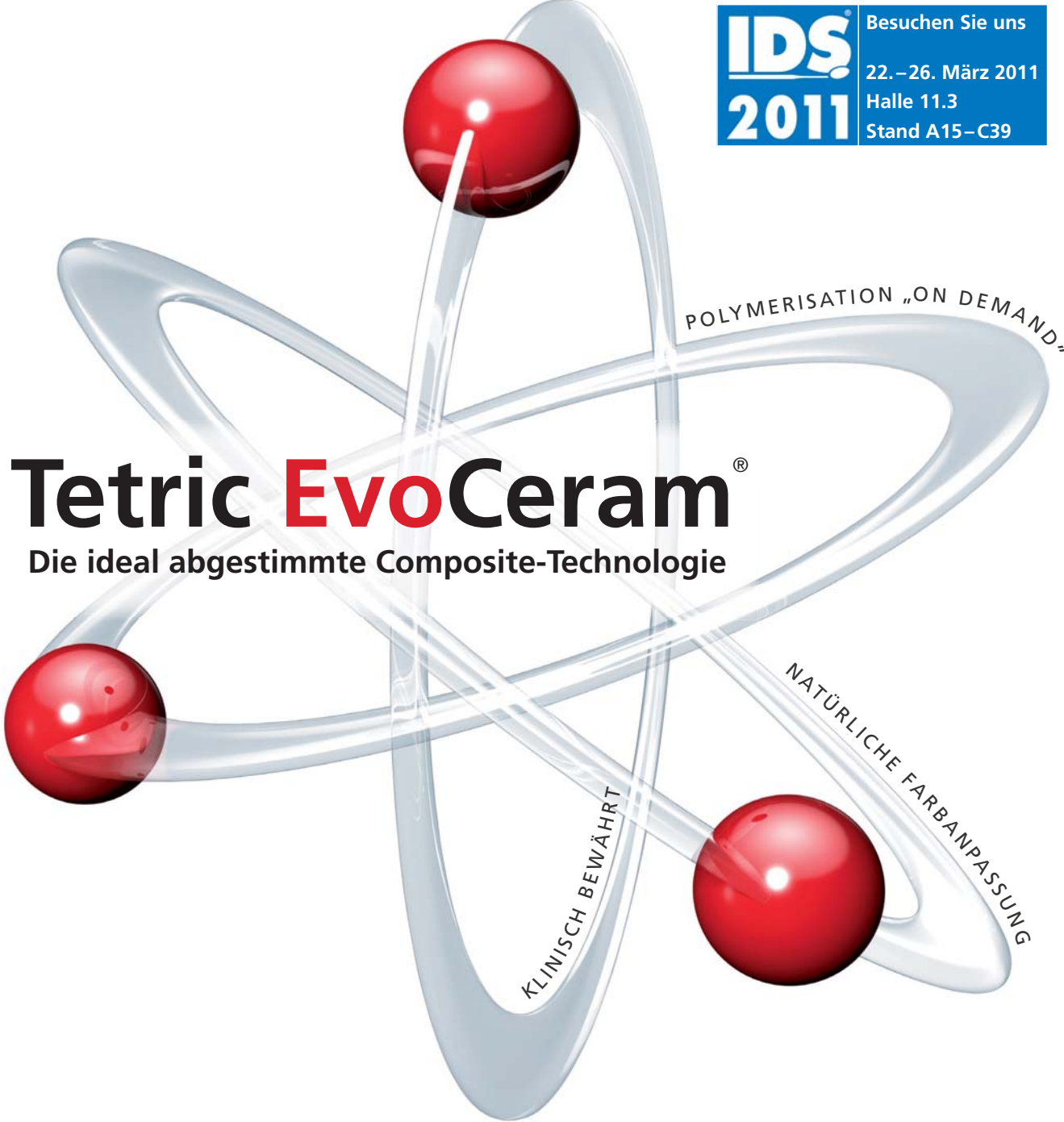
Der zweite Teil lotet die Möglichkeiten und Grenzen der easy-graft® Produkte in verschiedenen Indikationen anhand von Fallbei-

spielen aus: Socket Preservation, Verschluss von Mund-Antrum-Verbindungen, Parodontologie, Implantologie, Augmentive Verfahren.

Das Buch „Knochenaufbau“ kann im Buchhandel unter der ISBN 978-3-033-02628-5 erworben oder

via E-Mail bei Degradable Solutions AG, dental@degradable.ch, bestellt werden. 

ANZEIGE




**IDS 2011** Besuchen Sie uns  
22.–26. März 2011  
Halle 11.3  
Stand A15–C39

## Tetric **EvoCeram**®


Die ideal abgestimmte Composite-Technologie

**Eine ausgewogene Chemie mit beeindruckenden Materialeigenschaften:**

- **Klinisch bewährt**  
Mehr als 85'000'000 Tetric EvoCeram®-Restorationen weltweit
- **Polymerisation „On Demand“ (POD)**  
Material lange verarbeitbar, in kurzer Zeit polymerisiert
- **Natürliche Farbanpassung**  
Abgestimmte Lichtbrechungsindizes von Füller, Monomer und Nano-Farbpigmenten

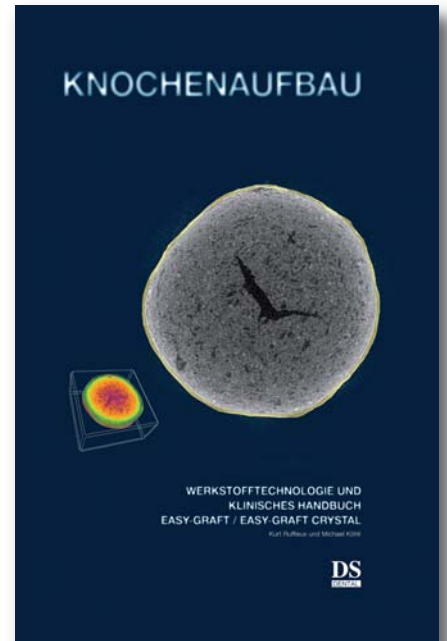


**Tetric **EvoCeram**®**



**ivoclar vivadent**  
passion vision innovation

[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)  
Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2 | FL-9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 / 235 35 35 | Fax: +423 / 235 33 60



Kontakt:

**Degradable Solutions AG**  
8952 Schlieren  
Tel.: 043 433 62 00  
dental@degradable.ch  
www.degradable.ch



Foto: Norbert Derec

## SGI-SSIO Jahrestagung 2011

Die SGI-SSIO  
Jahrestagung 2011  
findet vom  
1. bis 3. September 2011  
in Zusammenarbeit  
mit der ISS  
(Implantat Stiftung  
Schweiz)  
in Bern statt.

# Neues Implantat für die herausnehmbare Versorgung

Mit Replace Select TC lanciert Nobel Biocare ein neues Implantat für die herausnehmbare Versorgung und Versorgung auf einem Implantatsteg.


Replace Select TC<sup>1</sup> ist ein zweiteiliges Implantat mit einer 3 mm hohen, maschinieren Schulter, wodurch der Zugang zur Plattform auf Weichgewebensniveau ermöglicht wird (Abb. 1). Gleichzeitig vereinfacht dessen farbcodierte 3-Kanal-Innenverbindung die genaue und schnelle Ermittlung, sowie auch das Einsetzen der prothetischen Komponenten.

Des Weiteren basiert der Implantatkörper des Replace Select TC auf dem Bränemark System<sup>TM</sup> MK III, sodass es angesichts der klinischen Ergebnisse für alle Knochentypen und chirurgischen Protokolle im Rahmen der Ein-Schritt-Chirurgie geeignet ist. In einer retrospektiven Studie mit einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von drei Jahren zeigten Implantate vom Typ Replace mit einer 3-mm-

wachsen des Weichgewebes während der Einheilzeit. Zur Anpassung an die Weichgewebestärke und für eine noch höhere intraoperative Flexibilität ist die Abdeckschraube in 1 mm und 3 mm Höhe erhältlich.

Der definitive Zahnersatz lässt

sich durch jede Prothetikkomponente von Nobel Biocare in Kombination mit dem Replace Select TC Implantat fixieren: Locator<sup>®</sup> Abutment, Kugelkopf-Abutment, Gold-Abutment für Stege, Goldkappe für Stege und den individuell gefrästen NobelProCera Implantat-Stegen.

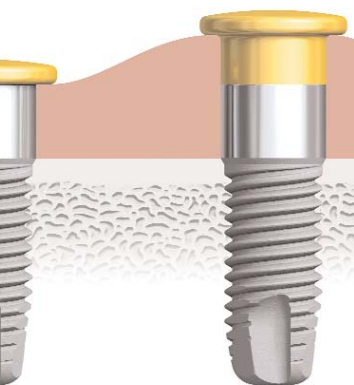
Durch die Verwendung des Replace Select TC Implantats lassen sich Behandlungszeiten reduzieren, was zu mehr Patientenzufriedenheit führt. Das Implantat ist sowohl aus chirurgischer als auch aus prothetischer Sicht gut für die Versorgung des zahnlosen Kiefers geeignet. 

**Nobel Biocare AG**  
8302 Kloten  
Tel.: 043 211 53 20  
info.switzerland@nobelbiocare.com  
www.nobelbiocare.com

ANZEIGE



schulter eine kumulative Überlebensrate von 99,2%.<sup>2</sup>



Schulter eine kumulative Überlebensrate von 99,2%.<sup>2</sup>

Um die sofortige Anpassung unter Verwendung des vorhandenen Zahnersatzes zu vereinfachen, wurde eine neue Abdeckschraube (Abb. 2) für das Replace Select TC Implantat entwickelt. Diese Abdeckschraube verhindert das Über-

<sup>1</sup> TC = Tissue Collar.

<sup>2</sup> Zwei Kliniken setzten 132 Replace Select Straight Implantate mit 3 mm maschinierter Schulter bei 48 zahnlosen Patienten durch Ein-Schritt-Chirurgie, und versorgten diese nach 9 bis 12 Wochen mit einer Overdenture-Lösung (vorläufige Daten einer externen Studie 2010-938).



## NobelActive<sup>TM</sup> Ein neues richtungsweisendes Implantat.

Prothetische Versorgung mit Doppelfunktion.

Knochenverdichtende Eigenschaften.

Anpassbare Implantatausrichtung für eine optimale Insertion.

Integriertes Platform shifting.

Hohe Primärstabilität, selbst bei ungünstigen Knochenverhältnissen.



© Nobel Biocare Services AG, 2011. Alle Rechte vorbehalten. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen vorkommenden Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare.

Fünf Gründe für NobelActive, die Sie fühlen können. Das Gewindedesign von NobelActive verdichtet den Knochen mit jeder Drehung bei der Insertion und erhöht somit die Primärstabilität. Dank der selbstbohrenden Implantatspitze kann die Implantatausrichtung angepasst werden, um die optimale Position der prothetischen Versorgung zu erzielen. Prothetiker profitieren von einer vielseitigen und sicheren Innen-

verbindung mit konischer Passung und integriertem Platform Switching. Dank der Prothetikverbindung mit Doppelfunktion lassen sich Einzelzahnversorgungen sowie kostengünstige Stegversorgungen einfach realisieren. Mit der breiten Palette von konfektionierten und individuellen prothetischen Komponenten bietet Ihnen NobelActive ein flexibles System für Versorgungen mit hervorragender Ästhetik.

Nobel Biocare ist weltweit führend in innovativen, wissenschaftlich fundierten Lösungen im Dentalbereich. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Nobel Biocare Niederlassung vor Ort (Tel. +41 43 211 53 20) oder im Internet unter:

www.nobelbiocare.com



www.zwp-online.ch

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

Neu in der Schweiz!

## Konusverbindung für Abutments aus Keramik und Titan

**CrossFit™ als ideale Schnittstelle zwischen Implantat und dazugehörigem Aufbau.**

Die Konusverbindung CrossFit™ des Straumann Bone Level Implantats soll die Positionierung von Sekundärteilen erleichtern. Der interne Konus von 15 Grad bietet dem Zahnarzt mehr Flexibilität bei restaurativen Versorgungen. Die selbstführende interne prothetische Verbindung leitet das Abutment exakt in die richtige Position. Die vier integrierten Positioniermöglichkeiten (Rotationssicherungselemente) geben dem Be-



handler ein sicheres Gefühl und erleichtern das Handling.

Die perfekte Passung und Präzision kann der Anwender geradezu spüren. Die Innenkonfiguration garantiert Rotationssicherheit für das Abutment. Zusätzlich sorgt das Design der CrossFit-Verbindung für

*Die selbstführende interne prothetische Verbindung bringt das Abutment in die richtige Position.*

eine langfristige mechanische Stabilität. Gleichzeitig gewährleisten die zusammengefügte Teile hervorragende Dichtigkeit gegen bakterielle Infiltration, einem der wichtigsten Faktoren für ästhetische Langzeitergebnisse. Somit ist diese konische Verbindung die ideale Schnittstelle zwischen Implantat und dem dazugehörigen Aufbau. **DT**

### Kontakt

**Institut Straumann**  
4002 Basel  
Tel.: 0800 81 08 14  
ch.sales@straumann.co  
www.straumann.ch

## Gerüst für die Anlagerung von neuem Knochen

**Vollsynthetisches Knochenersatzmaterial BoneCeramic für eine zielgerichtete Implantatbehandlung.**

Voraussetzung für eine stabile Verankerung von Implantaten und eine erfolgreiche langfristige Osseointegration im Kiefer ist ein ausreichendes Knochenangebot. Bei rund einem Viertel der Patienten ist dieses jedoch nicht vorhanden. Darum sollte vor der Behandlung neuer Knochen aufgebaut werden. Zu diesem Zweck hat sich das vollsyntheti-

sche Knochenersatzmaterial BoneCeramic bewährt.

BoneCeramic unterstützt die Regeneration von vitalem Knochen, erhält gleichzeitig das vorhandene Volumen und kann für eine Reihe von Verfahren in der dentalen Knochenregeneration eingesetzt werden. Mit Erfolg, wie viele Rückmeldungen aus der Praxis zeigen. Der Konstanzer

Oralchirurg Dr. Dr. Andres Stricker beispielsweise hat BoneCeramic bereits über 1'200 Mal eingesetzt und schätzt das Material als wertvolles Hilfsmittel bei Augmentationen: „Unter anderem aufgrund des gleichbleibenden Volumens und der hohen Erfolgsrate von 99,6 Prozent ist BoneCeramic in unserer Praxis Standard geworden.“ Ein weiterer Pluspunkt ist die rein synthetische Zusammensetzung, die gegenüber anderen Materialien Vorteile aufweisen könne.

Die Funktionsweise von Bone Ceramic ist so einfach wie effektiv: Die Zugabe von Hydroxylapatit und Trikalziumphosphat während des



*Erfolgreiche Knochenregeneration mit Hilfe von BoneCeramic. © Dr. Dr. A. Stricker*

Syntheseprozesses bewirkt die Bildung von biphasischem Kalzium-

phosphat. Dabei formt sich ein hochporöses Gerüst, welches das Einwachsen von Blutgefässen, die Einwanderung von Osteoblasten und die Anlagerung von neuem Knochengewebe fördert. Die mechanische Stabilität des Augmentationsvolumens bleibt durch die langsame Resorption von Hydroxylapatit erhalten.

Studien bescheinigen BoneCeramic eine Knochenneubildung von durchschnittlich 28 Prozent. Bovines Knochenmaterial schneidet mit 22 Prozent ab. Überzeugend ist auch die praktische Handhabung: Straumann BoneCeramic resorbiert Flüssigkeiten schnell und haftet am Applikationsinstrument genauso gut wie anschließend am Knochendefekt. **DT**

**Nicht verpassen!**

# DENTAL 2012



**BERN JUNI 14 | 15 | 16**

AD

### Gesucht:

#### Zahnarztpraxis in der Deutschschweiz

Möchten Sie Ihre Praxis in seriöse Hände geben?

Junger und motivierter Zahnarzt mit Schwerpunkt Parodontologie und Implantologie bietet Ihnen eine zeitlich flexible Übernahme. Finanzierung gesichert.

Interessiert?

Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme unter:

Chiffre CH 10.02  
Eschmann Medien AG  
Postfach 157  
9242 Oberuzwil

## Prophylaxe Master Class für DHs und Zahnärzte

**Optimierte Prophylaxemassnahmen mit modernen Hilfsmitteln.**

In diesem praktischen Workshop erlernen erfahrene Dentalhygienikerinnen und Zahnärzte die professionelle Anwendung der AIR-FLOW®- und Piezon®-Technologie. Sichere Instrumentenführung und -auswahl für eine perfekte Prophylaxesitzung. Mit modernen Methoden und Hilfsmitteln zeigen wir Ihnen die optimale Reinigung von schwer erreichbaren Stellen bei Parodontal- und Implantatpatienten.

### Programm:

- Ablauf einer professionellen PZR-Sitzung
- Sicherer Umgang mit AIR-FLOW®- und Piezon®-Technologie
- Ergonomie und Arbeitssystematik

- Spezielle Hilfsmittel für tiefe Parodontaltaschen
- Reinigung von Bi- und Trifurkationen
- Betreuung von Implantatpatienten
- Subgingivale Politur/Periopolishing und Biofilmmangement
- Moderne Methoden und Möglichkeiten
- Praktische Übungen

### Referentin:

• Corinne Friderich  
Dipl. Dentalhygienikerin HF,  
Dental Coach, EMS Electro  
Medical Systems

### Zeit:

13:00–17:00 Uhr



Corinne Friderich

### Datum/Veranstalter/Ort:

- Donnerstag, 14. April 2011  
Curaden-Academy  
Dietikon, Riedstrasse 12
- Mittwoch, 4. Mai 2011  
KALADENT  
St. Gallen, Schachenstrasse 2
- Freitag, 6. Mai 2011  
KALADENT  
Bern, Looslistrasse 15
- Donnerstag, 12. Mai 2011  
KALADENT  
Urdorf, Steinackerstrasse 47
- Freitag, 20. Mai 2011  
KALADENT  
Basel, Auf dem Wolf 45
- Donnerstag, 24. November 2011  
Curaden-Academy  
Olten, Hotel Amaris

### Kontakt:

- www.curaden-academy.ch
- www.kaladent.ch **DT**



# Mehr Leistung – günstigerer Preis

Der Piezon Master Surgery von EMS mit drei neuen Instrumentensystemen

Seit seiner Einführung hat sich der auf der Piezontechnik basierende Piezon Master Surgery in vielen Praxen bewährt. Jetzt hat man bei EMS das klinische Anwendungsspektrum erweitert. Mit dem verbesserten Angebot, auch spezieller Instrumente wie das „Sinus System“ und das „Implantat Sys-



Für die Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie: Der Piezon Master Surgery.

tem“, bekommt der Behandler Technologien an die Hand, mit denen er noch



effizienter arbeiten kann. Seit Kurzem sind für den Piezon Master Surgery weitere individuell abgestimmte Instrumente erhältlich:

- Vier für Perio mit einem spezifischen Instrumentendesign zur resektiven und regenerativen Parodontalchirurgie.

Das neue Implantatsystem zum einfachen Handling der chirurgischen Eingriffe.

- Fünf Chirurgie-Instrumente für sanften und gleichmässigen Sinuslift.
- Sechs spezielle Instrumente für den Implantatbereich als vollbeschichtete Diamantinstrumente mit doppeltem Kühlsystem und effizienter Debrisevakuierung.

Die Instrumente eignen sich besonders für vier klinische Anwendungen bei der Implantatbett-Aufbereitung: nach Extraktion, nach Spaltung des Kieferkamms, im Seitenzahnbereich und in beeinträchtigten Bereichen, zum Beispiel auch bei schmalen Kieferkamm.

Grundsätzlich kann man mit den Instrumenten bei niedriger OP-Temperatur von max. 33 Grad Celsius agieren. Sie ermöglichen ein effizientes und präzises Bohren im Maxillarbereich.

Fragen Sie Ihr Dentaldepot nach der aktuellen Aktion von EMS. [W](#)

Informationen bei:

**EMS Electro Medical Systems S.A.**  
1260 Nyon  
Tel.: 022 994 47 00  
[www.ems-company.com](http://www.ems-company.com)



ANZEIGE

[EMS-SWISSQUALITY.COM](http://EMS-SWISSQUALITY.COM)

**EMS**<sup>+</sup>  
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

# SAVE CELLS

## NEUE EMS SWISS INSTRUMENTS SURGERY – DIE NEUEN HEROES IN DER IMPLANTATCHIRURGIE RETTEN ZELLEN

Dem Erfinder der Original Methode Piezon ist ein Schlag gegen die Vernichtung von Zellen beim Einsetzen von Implantaten gelungen. Das Zauberwort heisst Doppelkühlung – Kühlung der Instrumente von innen und aussen bei gleichzeitigem optimalem Debrisevakuieren sowie effizientem Bohren im Maxillarbereich.

### KÜHLUNG HEILT

Die einzigartige Spiralform und die interne Instrumentenirrigation verhindern den Temperaturanstieg der Instrumente während des chirurgischen Eingriffs – was eine sehr gute Knochenregenerierung bewirkt.

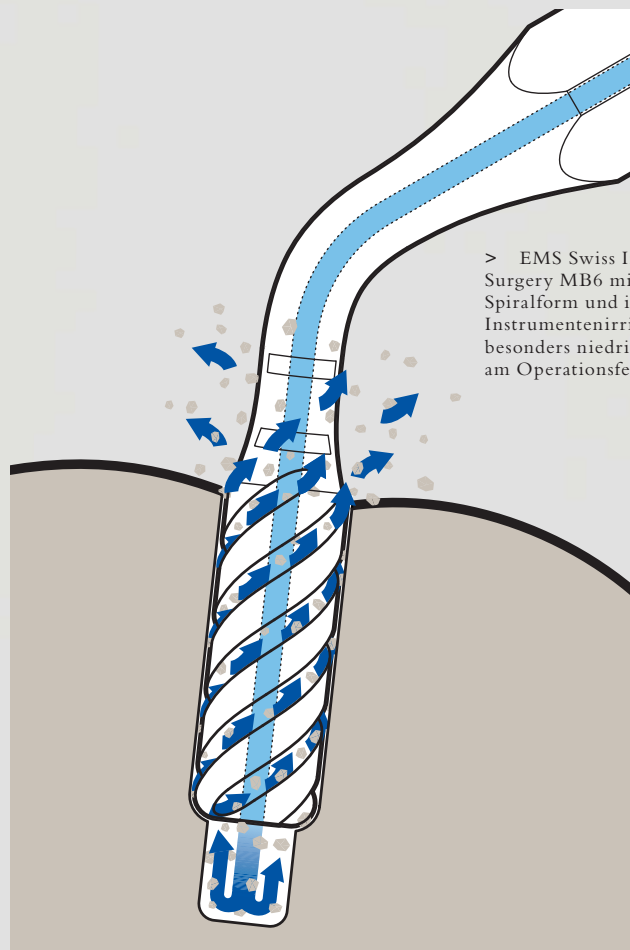
Die EMS Swiss Instruments Surgery MB4, MB5 und MB6 sind diamantbeschichtete zylindrische Instrumente zur sekundären Bohrung (MB4, MB5) sowie zur finalen Osteotomie (MB6). Mit der innovativen Doppelkühlung sind sie einmalig in der Implantatchirurgie.

### KONTROLLE SCHONT

Atraumatische Vorbereitung der Implantierung bei minimaler Knochenbeschädigung wird zudem erreicht durch höchste Instrumentenkontrolle.

### PRÄZISION SICHERT

Selektive Schneidetechnologie bedeutet quasi kein Risiko der Beschädigung von Weichgewebe (Membrane, Ner-



> EMS Swiss Instrument Surgery MB6 mit einzigartiger Spiralform und interner Instrumentenirrigation für besonders niedrige Temperatur am Operationsfeld

ven, Arterien etc.). Unterstützt durch optimale Sicht auf das OP-Feld und geringe Blutung dank Kavitation (hämostatischer Effekt!).

Die neuen EMS Swiss Instruments Surgery stehen exemplarisch für höchste Schweizer Präzision und Innovation im Sinne der Anwender und

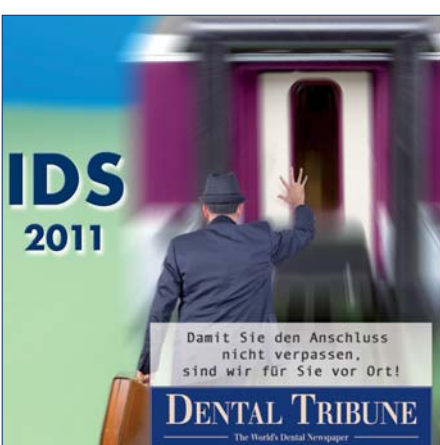
Patienten gleichermaßen. Eben die Philosophie von EMS.



Mehr Information > [www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

### EMS an der IDS in Köln

22.–26. März 2011  
Halle 10.2  
Stand L010/M019



IDS 2011

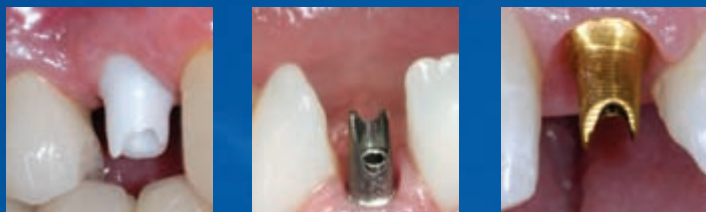
Damit Sie den Anschluss nicht verpassen, sind wir für Sie vor Ort!

DENTAL TRIBUNE  
The World's Dental Newspaper

**ATLANTIS™**

# Entdecken Sie Atlantis™!

Atlantis™ Abutments — so individuell wie Ihre Patienten



*Images courtesy of Dr. Julian Osorio.*

Sind Sie auf der Suche nach der besten Lösung für zementierte Implantatversorgungen?  
Dann ist Atlantis™ die Antwort!

Von der idealen Formgebung der Krone ausgehend werden mit Hilfe der Atlantis VAD™ (Virtual Abutment Design) Software individualisierte Abutments per CAD/CAM entworfen und anschliessend hergestellt, die die spezifischen Anforderungen Ihrer Patienten in Hinsicht auf Ästhetik und Funktion genau berücksichtigen.

Die Vorteile von Atlantis™ im Überblick:

- **Herausragende Funktion und Ästhetik**  
– fast wie der natürliche, präparierte Zahn
- **Einfache Vorgehensweise und reduzierte Behandlungszeiten:**  
– nehmen Sie einen Abdruck und schicken Sie diesen direkt ans Labor
- **Kosteneinsparung durch reduzierte Lagerhaltung**
- **Für Astra Tech und eine Vielzahl anderer Implantatsysteme verfügbar**
- **Zirkonoxid- und Titanabutments**

Das Beste aus zwei Welten - setzen Sie auf Astra Tech Implantate und Atlantis™ Abutments. Ein unschlagbares Duo für perfekte Passung und optimale Ästhetik.

**ASTRATÉCH  
DENTAL**  
*Get inspired*

**ASTRA**  
ASTRA TECH

 A company in the  
AstraZeneca Group