

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Swiss Edition

No. 10/2010 · 7. Jahrgang · St. Gallen, 8. Oktober 2010 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 5,20 CHF



### Prominente Referenten in Zürich

Am Symposium der Nobel Biocare Schweiz und Österreich in Zürich erhielten die Teilnehmer einen umfassenden Überblick.

› Seiten 6 ff.



### Erfolgreiche Absolventen

In Bern und Zürich fanden die Staatsfeiern mit Diplomübergaben statt. Deutlich in der Überzahl sind die Absolventinnen.

› Seite 9



### Chronisch orofaziale Schmerzen

Die Komplexität dieser Schmerzkrankheit erfordert interdisziplinäre Diagnose- und Therapieansätze. Dr. Dominik Ettl gibt Auskunft.

› Seiten 14 ff.

## Warum muss sich der Zahnarzt um dentale Herde kümmern?

Obwohl über 250 Teilnehmer eigentlich schon für sich sprechen, lässt sich die Frage nicht so einfach erklären. Med. dent. Roman Wieland berichtet vom Symposium der fortbildung ROSENBERG am 28. August 2010 im Hotel Marriott, Zürich.

Bakteriämien beim Zähneputzen, Indikationsstellung bei Strahlentherapie und Bisphosphonate waren Kernpunkte des Symposiums „Der dentale Herd“. Leider wird ein Herd nicht immer gleich definiert, in der Naturheilkunde wird z.B. bereits eine Narbe als Herd betrachtet.



Prof. Dr. Rainer Weber führte die anwesenden Gäste in das Thema ein



Der dentale Herd – dieses Thema lockte über 250 Teilnehmer an das Symposium.

prophylaxe revidiert. Eine routinemässige Antibiotikaprophylaxe gegen Hirnabszesse ist auch mathematisch gesehen sinnlos, denn ein Todesfall durch Penizillinvergiftung trifft mit 1 zu 1 Million 10 Mal häufiger ein! Prof. Weber betonte, dass unbedingt mehr randomisiert klinische Studien benötigt werden, um die kontroverse Diskussion über mögliche Zusammenhänge verifizieren zu können.

### Zahnarztbesuch vor Transplantation!

Trotz der Revision der Transplantation-Guidelines wird die

Fortsetzung auf Seite 2 →

Deshalb wurden aus den verschiedensten Fachbereichen Spezialisten eingeladen, um ihre Definition und Vorgehensweise zu präsentieren.

### Kontroverse Betrachtung des Themas

Prof. Dr. Rainer Weber, Infektiologe am USZ, führte die Zuhörer

in das Thema der Infektionskrankheiten ein. Angefangen von der Entdeckung, über die Evolution des Begriffes bis zur spannenden Information, dass jeder Mensch über 1 kg Bakterien mit sich herumträgt. Der grösste Teil, etwa 1'000 g, befindet sich im Darm, dann folgt die Haut mit 200 g. Mund und Lunge

mit je 20 g sind im Vergleich nur wenig besiedelt. Im gesunden Körper spielen diese Bakterien keine Rolle. Anhand dieser Angaben relativierte Prof. Weber die Aussage, dass orale Bakterien oft Ursachen für Infektionen sind. Das Risiko für einen Hirnabszess nach einer zahnärztlichen Behandlung liegt bei 1 zu 10

Millionen, für eine bakterielle Endokarditis bei sogar 1 zu 14 Millionen. Kauen und Zahnpflege führen viel häufiger zu kurzzeitigen Bakteriämien. Im Alltag sind Bakteriämien 1'000 bis 8'000 Mal häufiger anzutreffen als bei Zahneingriffen, deshalb wurden auch die Guidelines für die Endokarditis-



### Start in eine neue Ära

Online ist ein neuer Schwerpunkt unserer Arbeit. Lange haben wir gewartet, jetzt starten wir durch. Mit den neuen Smartphones (iPhone) und Tablet-Computer (iPad) beginnt für *Dental Tribune* eine neue Ära. Das gedruckte und das digitalisierte Wort verschmelzen zur multimedialen Anwendung. Nach der Erfindung des Buchdrucks beginnt für mich eine völlig neue Art der Informationsvermittlung. Verlage, die bisher lediglich ihre gedruckte Version auch noch auf ihrer Homepage hinterlegt haben, geraten ins Hintertreffen.

Eine neue Generation von Lesern, die modernsten E-Paper-Funktionen und die intuitiv zu bedienenden Endgeräte bieten ungeahnte Chancen. Es macht richtig Spass, hier an vorderster Front zu stehen. Das sage ich als Verlagsmann mit bald 50-jähriger Druckerfahrung. Wer zurückschaut, fällt in die Grube. Nutzen wir die neuen Techniken! Sie erleichtern und bereichern unser Leben.

Mit ZWP-online, der erfolgreichsten dentalen Plattform, haben wir den besten Partner.

Mit Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, gehen wir den Schritt in eine neue multimediale Welt. Zu Ihrem Vorteil!

Ihr Johannes Eschmann  
Chefredaktor

## Prof. Dr. Dr. Albert Mehl erhielt Berufung in Zürich


Erstmalig Stiftungsprofessur für Computergestützte Restaurative Zahnmedizin vergeben.

Um die dentalen CAD/CAM-Technologien verstärkt auch an den

Universitäten in Forschung, Behandlung und Lehre zu berücksichtigen, wurde erstmalig eine Stiftungsprofessur für Computergestützte Restaurative Zahnmedizin an der Universität Zürich ausgeschrieben. Auf die Position wurde Prof. Dr. Dr. Albert Mehl berufen, seit 2002 außerordentlicher Professor an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Als Physiker, Humanbiologe und Zahnarzt hatte Prof. Mehl der computergestützten Zahnheilkunde viele Impulse gegeben, wofür er den Forschungspreis der AG Keramik und für sein Team den Wissenschaftlichen Förderpreis des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ) erhielt.

Prof. Dr. Werner Mörmann hatte bereits in den 80er-Jahren in der

Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich den Grundstein für die Digitalisierung und CAD/CAM-Technik in der Zahnheilkunde gelegt. Mittels der optoelektronischen Intraoralabformung und der NC-gesteuerten Keramik-Schleifeinheit machte er die Chairside-Versorgung von Patienten mit vollkeramischen Restaurationen in einer Sitzung möglich. 



Prof. Mehl (links) zusammen mit Prof. Mörmann auf der CAD/CAM-Convention in Las Vegas, USA. (Foto: DGCZ/Kern)

Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma **Oraltek AG** bei. Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um freundliche Beachtung. Vielen Dank.



← Fortsetzung von Seite 1

zahnmedizinische Behandlung vor einer Transplantation immer noch nicht in den Richtlinien erwähnt. Prof. Dr. Thomas Fehr von der Nephrologie am USZ zeigte aber, dass als gängige Praxis ein Einfluss angenommen wird und Patienten zu ei-

– Vermeiden von Traumata nach Radiotherapie.

Die vor einigen Jahren eingeführte „Intensitätsmodulierte Strahlentherapie“, eine neue Technik mit viel geringerer Strahlenbelastung, erlaubt eine viel restriktivere

**Gelenkprothese austauschen ist eine Katastrophe**

In der Schweiz gibt es viele Prothesenträger (zum Beispiel Knie, Hüfte etc.), eine Infektion und eventuell Austausch bedeutet ein Drama für den Patienten und das Gesundheitswesen respektive die

diotherapie (devitale Zähne mit apikaler Pathologie, fortgeschrittene Parodontitis mit Taschen über 5 mm oder offene Bifurkationen, profunde Karies)  
 – Glätten von Knochenkanten  
 – Primären Wundverschluss anstreben

– Atraumatische Zahnentfernung, Abtragen scharfer Knochenkanten, primäre Schleimhautdeckung  
 – Feuchthalten der Mundhöhle (z.B. Kammosan-Salbeispülung, 7B+, kein Glandosan® bei Be-zahnten)



PD Dr. Dr. Gerold Eyrich moderierte die Weiterbildung exzellent.



Dr. Dr. Christine Jacobsen und Dr. Edwin H. Straumann



Dr. Dr. Michael Locher



PDDr. Michael Bornstein präsentierte das Behandlungskonzept von Bern.

ner Kontrolle mit OPT geschickt werden. Nach einer Transplantation ist es wichtig, eine Notfallversorgung sowie regelmässige Recalls mit Dentalhygiene zu haben. Wichtig ist zu wissen, dass Patienten mit einer glomerulären Filtrationsrate

Zahnsanierung. Die Behandlung kann viel risikoadaptierter erfolgen, sodass nicht mehr ganze Räumungen erfolgen müssen. Der Radiologe zeichnet in einem Schema ein, welche Zähne im Strahlenfeld liegen und somit einem höheren

Volkswirtschaft. 1960 lag die Infektionsrate noch bei 30%, heutzutage konnte sie auf unter 1% gesenkt werden. Folgende Punkte sind zu beachten damit das Risiko noch weiter gesenkt werden kann:

- Gute Mundhygiene und Zahnsanierung vor Protheseneingriffen
- Sehr gute und regelmässige Zahnhygiene nach Protheseneingriffen
- Keine Zahnsanierungen im ersten Jahr nach einem Protheseneingriff
- Mundschutz tragen, um aerogene Übertragung zu verhindern
- Keine generelle Antibiotikaphylaxe beim Zahnarzt.

Wichtigste Quellen für einen hämatogenen Protheseninfekt sind Hautinfekte, Pneumonien und Harnwegsinfektionen. Diese Infekte sollten früh erkannt und behandelt werden.

**Behandlungsschema vor, während und nach einer Strahlentherapie, angewendet an den Universitäten Bern und Zürich.**

- Hochrisikogebiet vor einer Strahlentherapie:*
- Dentalhygiene
  - Extraktionen 10–14 Tage vor Ra-

- Massnahmen (Füllungen)*
- Sanierung von Mukosaläsionen
  - Anfertigung von Fluoridierungsschienen.

*Hochrisikogebiet während einer Strahlentherapie:*

- Wöchentlicher Recall
- Dentale Hygiene, Motivation, Kontrolle
- Mukositisprophylaxe (Bepanthen®-Lösung)
- Soor-Prophylaxe (Ampho-Moronal®)
- Mundöffnungsübungen
- Feuchthalten der Mundhöhle
- Applikation der Fluoridierungsschiene 2–3x/d für 5 Minuten
- Prothesenkarenz abhängig von der prothetischen Versorgung; nicht bei Obturatoren.

*Hochrisikogebiet nach einer Radiotherapie:*

- Recall alle 6–8 Wochen im ersten Jahr, dentale Hygiene, Motivation, Kontrolle
- Bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen und Parodontalbehandlungen: Antibiotische Therapie bis Wundheilung

- Weiter Applikation der Fluoridierungsschiene
- Nächtliche Prothesenkarenz
- Wiederherstellung der Kaufunktion durch Implantate ca. ein Jahr nach Radiotherapie.

*Mittleres/niedriges Risikogebiet vor Radiotherapie*

- Keine Zahnextraktion von ansonsten erhaltungswürdigen Zähnen
- Ggf. Wurzelbehandlung statt Extraktion
- Dentalhygiene
- Extraktionen 10–14 Tage vor Radiotherapie
- Glätten von Knochenkanten
- Primärer Wundverschluss
- Konservierende Zahnmedizin
- Sanierung von Mukosaläsionen
- Anfertigung einer Fluoridierungsschiene.

*Herdverdächtige Befunde:*

- Parodontitis marginalis
- Perikoronitis
- Pulpitis/Perikoronitis
- Apikale Osteolyse
- Zysten
- Periimplantitis
- Gingivitis und Fremdkörper (fraglich).



Gefragt waren auch die Prophylaxe-Produkte der GABA Schweiz.

von weniger als 60 ml pro Minute und bei Trägern eines Nierentransplantates keine nichtsteroidalen Antirheumatika (z.B. Ponstan) verabreicht werden soll. Ansonsten kann es zu akutem Nierenversagen kommen.

Risiko ausgesetzt sind. Wo früher ein wurzelbehandelter Zahn extrahiert wurde, wird heute eine suffiziente Wurzelkanalfüllung belassen.

**Vorsichtiges Arbeiten nach Radiotherapie**

Radionekrosen zeigen sich am häufigsten am horizontalen Ast des Unterkiefers, je nach Strahlendosis zeigen sich verschiedene Krankheitsbilder. PD Dr. Gabriela Studer, USZ, betonte in ihrem Referat die Wichtigkeit des Zahnarztes bei der Radiotherapie:  
 – Vor und nach Radiotherapie regelmässige Kontrollen und Reinigungen

**Interessante Kurse auch im Herbst mit fortbildung ROSENBERG**

**LASER 2010 – Laser im Praxisalltag**

**Kongress der SGOLA**  
 Schweizerische Gesellschaft für orale Laserapplikationen

**Termin**  
 Vorkongress: Freitag, 26. November 2010  
 Hauptkongress:  
 Samstag, 27. November 2010

**Ort:** Zürich, Hotel Marriott

- Referenten:**  
 Dr. rer. Nat. Jörg Meister  
 Prof. Dr. Werner Kempf  
 PD Dr. Andreas Braun  
 Dr. Jochen Arentz M.Sc.  
 Prof. Dr. Herbert Deppe  
 Prof. Dr. Dr. Andreas Moritz  
 PD Dr. Dr. Gerold Eyrich  
 Dr. Freimut Vizethum  
 Dr. Gérald Mettraux  
 Prof. Dr. Norbert Gutknecht  
 Prof. Dr. Anton Sculean

**Diagnostik in der Zahnmedizin**

**Kongress**  
 Moderne diagnostische Möglichkeiten in der Zahnmedizin – alle Fachgebiete

Sie lernen die aktuellen diagnostischen Möglichkeiten sämtlicher zahnmedizinischer Fachgebiete kennen.

**Termin:** Freitag, 28. Januar 2011 bis Samstag, 29. Januar 2011

**Ort:** Zürich, Hotel Marriott

- Referenten:**  
 PD Dr. Andreas Bindl  
 Dr. Dr. D. Ettl  
 Dr. K. Meyenberg  
 Prof. Dr. J. Turp  
 Prof. Dr. R. Weiger  
 Prof. Dr. Dr. E. Rose  
 Dr. Dr. M. Schätzle  
 PD Dr. T. Göhring  
 Dr. St. Hänni



- Prof. Dr. U. Brägger  
 Dr. G. Krastl  
 PD Dr. M. Bornstein  
 PD Dr. P. Schmidlin  
 PD Dr. M. Zehnder  
 Dr. M. Kägi  
 Dr. Dr. H. Lübbers  
 Dr. C. Imfeld

**Kontroverse – Erhalten oder implantieren?**

Kontroverse Diskussion aus der Sicht des Implantologen, Parodontologen, Prothetikers, Endodontologen.

**Termin:**  
 Samstag, 26. März 2011

**Ort:**  
 Zürich, Hotel Marriott

- Referenten:**  
 Dr. Ueli Grunder  
 Dr. Karl-Ludwig Ackermann  
 Prof. Dr. Anton Sculean  
 Dr. Hanjo Hecker

Informationen und Anmeldungen:

**www.fbrb.ch**  
 fortbildung ROSENBERG  
 MediAccess AG  
 Hofstrasse 10  
 Postfach  
 8808 Pfäffikon

**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





**Nicht herdverdächtige Befunde:**

- Impakterter 8er
- Unauffällige Wurzelkanalbehandlung
- Reizlos eingehheilte Implantate.

**Indikationen zur Fokusabklärung:**

- Geplante Radio- oder Chemotherapie
- Bestehende oder geplante Immunsuppression bei Organtransplantation
- Leukämiepatienten
- Geplante Operation mit Endokarditisrisiko
- Status vor Bisphosphonat-Therapie.

**Wie werde ich einen Herd los?**

Bevor Dr. Georg Damerau, ZZMK, auf die Vorgehensweise einging, betonte er, dass man zum besseren Verständnis der Patienten sich bewusst sein sollte, dass diese zur Strahlentherapie gehen und nicht primär zum Zahnarzt.

- 2-3 Wochen vor der Radiotherapie ist folgendermassen vorzugehen:
  - präoperative Antiseptik (CHX), ggf. Antibiotika
  - Atraumatische Zahnentfernung
  - Glättung von scharfen Kanten
  - Kürettage von apikalem und marginalem Granulationsgewebe, aber nicht der lateralen Alveolenwände, NaCl-Spülung
  - Deperiostierung des Knochens vermeiden (zur Wunddeckung besser Mukosalappen präparieren)


- Speicheldichter Wundverschluss der Wundränder.

**Eine Narbe als Herd?!**

Nach der Mittagspause gab es den wohl mitreissendsten, spannendsten, aber auch kontroversesten Vortrag, gehalten durch Dr. med. Beate Strittmatter, Privatpraktikerin mit naturheilkundlicher Ausrichtung in Saarbrücken. Als Beweis, dass Narben stören können, führte Dr. Strittmatter an, dass bei einem Herzversagen laut Lehrbuch seit eh und je

angenommen wird, dass Narben im nekrotischen Randgebiet des Herzens elektrische Störimpulse auslösen, die zum unkontrollierten Kammerflimmern führen. Jede Narbe hat so ihren Einfluss und kann einen Herd darstellen – muss aber nicht. Eine einfache Methode, um den negativen Einfluss einer Narbe herauszufinden, ist die Unterspritzung mit dem Lokalanästhetikum Procain (ohne Adrenalin). Die Aussage von Dr. Strittmatter, dass Titanimplantate nur deshalb so schnell ein-

wachsen, weil sie bioinkompatibel seien, führte in der Pause zu lebhaften Diskussionen. Gemäss ihren Erläuterungen sind Zirkonimplantate zu bevorzugen, diese seien bioinkompatibel und bräuchten deshalb drei Monate Einheilungszeit. Sie untermauerte ihre Aussagen mit ein paar wenigen ausgesuchten Fällen.

Durch den spannenden, perfekt organisierten Weiterbildungstag führte der exzellent moderierende PD Dr. Dr. Gerold Eyrich, Privatpraxis in Laachen/SZ. 

ANZEIGE



Bernhard Frey, Salesmanager bei FKG Dentaire, präsentierte die neuen Scout-RaCe, D-RaCe und die rotierenden NiTi-Instrumente.



**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  
**Redaktionsassistent**  
 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,  
 Diplomat des ICOI  
**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.

Find out more, visit [www.astratechdental.ch](http://www.astratechdental.ch)

# Time to challenge old truths

## – Astra Tech Implant System™ sets a new standard



**Marginal Bone Maintenance with Astra Tech Implant System™**



| Time period | Standard norm* | 4 studies | 2 studies | 3 studies | 3 studies |
|-------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 year      | -0.8           | -0.2      | -0.1      | -0.1      | -0.1      |
| 2 years     | -1.0           | -0.2      | -0.1      | -0.1      | -0.1      |
| 3 years     | -1.2           | -0.2      | -0.1      | -0.1      | -0.1      |
| 5 years     | -1.4           | -0.2      | -0.1      | -0.1      | -0.1      |


Marginal bone level change reported in prospective studies on Astra Tech implants.

\*Standard norm according to:  
 Albrektsson, T. et al. Int J Oral Maxillofac Implants 1986;1(1):11-25.  
 Albrektsson, T. and Zarb, G.A. Int J Prosthodont 1993;6(2):95-105.  
 Roos et al. Int J Oral Maxillofac Implants 1997;12(4):504-514.


5-years studies (1-3), 3-years studies (4-6), 2-years studies (7-8), 1-year studies (9-12)

- Goffredsen K. A 5-year prospective study of single-tooth replacements supported by the Astra Tech implant: a pilot study. Clin Implant Dent Relat Res 2004;6(1):1-8.
- Wenström JL, Ekstubbbe A, Gröndahl K, Karlsson S, Lindhe J. Implant-supported single-tooth restorations: a 5-year prospective study. J Clin Periodontol 2005;32(6):567-74.
- Palmer RM, Palmer PJ, Smith BJ. A 5-year prospective study of Astra single tooth implants. Clin Oral Implants Res 2000;11(2):179-82.
- Cooper LF, Ellner S, Moriarty J, Felton DA, Paquette D, Malina A, et al. Three-year evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. Int J Oral Maxillofac Implants 2007;22(5):791-800.
- Lee DW, Choi YS, Park KH, Kim CS, Moon IS. Effect of microthread on the maintenance of marginal bone level: a 3-year prospective study. Clin Oral Implants Res 2007;18(4):465-70.
- Palmer RM, Howe LC, Palmer PJ. A prospective 3-year study of fixed bridges linking Astra Tech ST implants to natural teeth. Clin Oral Implants Res 2005;16(3):302-7.


- Karlsson U, Goffredsen K, Olsson C. Single-tooth replacement by osseointegrated Astra Tech dental implants: a 2-year report. Int J Prosthodont 1997;10(4):318-24.
- Palmer RM, Smith BJ, Palmer PJ, Floyd PD. A prospective study of Astra single tooth implants. Clin Oral Implants Res 1997;8(3):173-9.
- Cooper L, Felton DA, Kugelberg CF, Ellner S, Chaffee N, Malina AL, et al. A multicenter 12-month evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. Int J Oral Maxillofac Implants 2001;16(2):182-92.
- Donati M, La Scala V, Billi M, Di Dina B, Torrisi P, Berglundh T. Immediate functional loading of implants in single tooth replacement: a prospective clinical multicenter study. Clin Oral Implants Res 2008;19(8):740-8.
- Norton MR. A short-term clinical evaluation of immediately restored maxillary TiOblast single-tooth implants. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19(2):274-81.
- Nordin T, Jansson G, Nelvig P, Rasmusson L. The use of a conical fixture design for fixed partial prostheses. A preliminary report. Clin Oral Implants Res 1998;9(5):343-7.



Get inspired



ASTRA TECH



A company in the AstraZeneca Group

Astra Tech SA, P.O. Box 54, CH-1000 Lausanne 20, Switzerland. Tel: +41 21 620 02 30. Fax: +41 21 620 02 31, [www.astratechdental.ch](http://www.astratechdental.ch)



## Angenehmes und effizientes Scaling

Bei Prophylaxe und parodontalen Behandlungen schmerzfrei und gleichzeitig bis in die tiefsten Taschen hinein effizient zu scalen, ist eine Herausforderung. Die richtige Arbeitstechnik ist die Lösung.

„Die anspruchsvollste Aufgabe beim Scaling besteht darin, wirklich alle Konkremente zu entfernen – möglichst schmerzfrei“, sagt die Dentalhygienikerin Tracey Lennemann. Sie verfügt über viele Jahre Erfahrung in der Prophylaxe und der Parodonto-

logie und gibt ihr Know-how auch in Seminaren weiter. Aus den Rückmeldungen vieler Teilnehmer weiss sie, dass häufig nur oberflächlich gearbeitet wird, um dem Patienten möglichst wenige Unannehmlichkeiten zu bereiten. Das sei letztend-

lich natürlich gar nicht patientenfreundlich: Ohne sorgfältige Behandlung schreite der Knochenverlust weiter voran und das Entzündungsrisiko steigt.

„Effizientes Scalen auch in tiefen Taschen muss jedoch nicht

schmerzhaft für die Patienten sein“, so Tracey Lennemann. Die richtige Handhaltung des Behandelnden, der richtige Winkel machen da sehr viel aus. Um hier echte Expertise zu entwickeln, hilft eigentlich nur eines: regelmässig üben und immer



Tracey Lennemann

weiter an der eigenen Arbeitstechnik feilen. Auch in ihren eigenen Seminaren spielt der Praxisteil eine wichtige Rolle.

Zum anderen können qualitativ hochwertige Instrumente und Geräte erheblich dazu beitragen, kontrollierter zu arbeiten und dadurch das Behandlungsergebnis und den Patientenkomfort zu ver-



Entwickelt für Behandler und Patienten.

bessern. Eine Scaling-Lösung, mit der Tracey Lennemann sehr gute Erfahrungen gemacht hat, ist Symmetry IQ von Hu-Friedy. Sogar die empfindlichsten Patienten reagieren positiv auf die Behandlung mit dem Ultraschallscaler, dessen



Eine große Auswahl an feinen Spitzen erlaubt individuelles, zielgerichtetes Arbeiten. Symmetry-Spitzen sind mit allen gängigen Scalern kompatibel.

Schwingungen fast nicht mehr spürbar sind. Das mache die Behandlung nicht nur für die Patienten angenehmer, sondern auch für sie selbst, erläutert Tracy Lennemann, denn das Handgelenk werde bei der Arbeit nicht so stark belastet wie bei stark vibrierenden Scalern.

Darüber hinaus unterstütze der leichte ergonomische Silikongriff eine entspannte und natürliche Handhaltung. „Es ist nur noch nötig, das Gerät zu führen – ohne jeden Druck.“

Die richtige Arbeitstechnik lässt sich mit entsprechenden Spitzen unterstützen. Tracey Lennemann schätzt die Vielfalt der Symmetry-Periospitzen, mit denen sie sich individuell an den jeweiligen Patien-



ANZEIGE

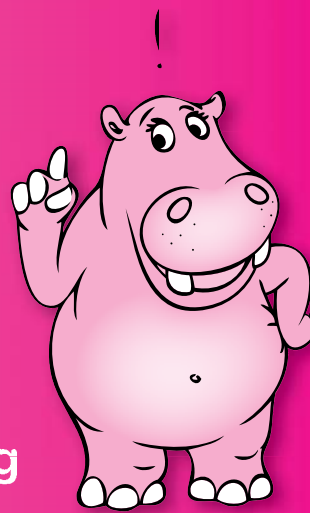
# HIPPO-DENT.ch



## DER SYMPATHISCHE DISCOUNTER

### NEU:

- Bestellen per **Telefon 0848 848 088**
- Bestellen per **Fax 0848 848 089**
- Noch mehr Produkte im Sortiment
- «Hippes» Geschenk zu jeder Bestellung



1680 Stk.  
**51.50**  
~~71.10~~  
Art. 14005



HIPPO-RABATT  
**28%**



3 g  
**54.95**  
~~89.10~~  
Art. 15108

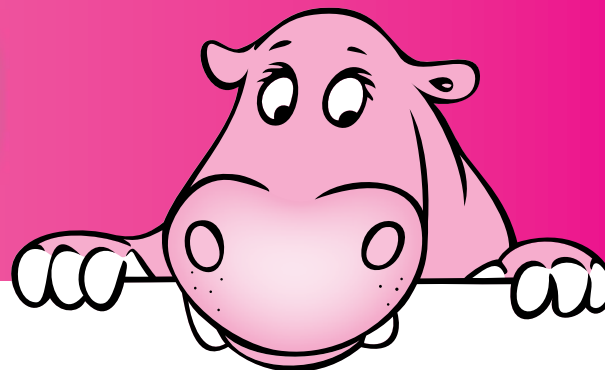
HIPPO-RABATT  
**38%**

Pkg. à 100 Stk.  
**7.90**  
~~14.40~~  
Art. 13001



HIPPO-RABATT  
**45%**

[www.hippo-dent.ch](http://www.hippo-dent.ch)



# NEU

Markenprodukte online – zu Discount-Preisen!



## Antihaftbeschichtetes Teilmatrixband für Klasse II Kunststoff-Füllungen

Testreihe mit Bondings zeigt deutliche Reduzierung der Haftung auf Matrizenbändern.

Moderne Bondingstoffe verbinden sich heutzutage nicht nur gut mit der Zahnschmelze – sie haften leider ebenso gut an den Matrizenbändern und gestalten das Herausnehmen der Bänder teils als sehr schwierig.

Die Teilmatrixbänder Slick Bands™ (Antihaft-Matrizenbänder) von Garrison Dental Solutions verhindern dieses Haften durch eine hauchdünne Beschichtung auf den dreidimensional geformten

Die spezielle Beschichtung der Slick Bands™ vereinfacht das Einsetzen interproximal bei konservierenden Präparationen. Durch die Beschichtung sind die Bänder robuster und verbiegen nicht bei Einsetzen. Die Arbeit wird erleichtert, da jede Bandgröße unter-

schiedlich eingefärbt ist. Dies unterstützt die Randleistengestaltung enorm, denn das Material reflektiert nicht. Ausserdem trägt die Farbcodierung zu einer besseren Kommunikation bzw. Identifizierung der Bänder während der Behandlung bei.

Die Beschichtung gibt es jetzt in einer neuen Bandversion der Tofflemirebänder in zwei unterschiedlichen Materialien. Zum einen als bleilotes und dadurch formbares Band, zum anderen ebenfalls beschichtet, aber in gewohntem, federndem Edelstahl.

**Garrison Dental Solutions**  
52531 Übach-Palenberg  
Deutschland  
Tel.: +49 2451 971409  
info@garrisonsdental.net  
www.garrisonsdental.eu

ANZEIGE

Composi-Tight.   
Slick Bands.  
Non-Stick Matrices




und bleiloten Matrizenbändern. Eine Testreihe mit 20 der führenden Bondings zeigt eine deutliche Reduzierung der Haftung auf Matrizenbändern von 92 Prozent. Es ist einfach, mit diesen Bändern optimale und anatomisch geformte Kontaktpunkte wieder herzustellen, da sie gerade mal 0,038 mm dick und formbar sind.

  
[www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)  
FINDEN STATT SUCHEN.   
Neu in der Schweiz!

ten anpassen kann. „Die Spitzen sind sehr fein. So kann ich auch an empfindlichen Stellen und tief in den Taschen ganz sanft arbeiten.“

Um es Patienten mit besonders empfindlichen Zahnhälsen noch leichter zu machen, setzt sie möglichst einen kleinen Speichelsauger ein und vermeidet so den oft als unangenehm empfundenen Luftzug. „Ausserdem benutze ich warmes Wasser zum Spülen.“ Das ist mit dem freistehenden Symmetry IQ besonders einfach, weil er über zwei unterschiedlich große Flüssigkeitsbehälter verfügt und die Wassertemperatur je nach Wunsch reguliert werden kann.

„Mit dem Symmetry IQ haben wir einen Scaler entwickelt, der hohe Leistungsfähigkeit mit einem Maximum an Komfort für Patienten und Anwender verbindet“, sagt Frank Whyte, der für den Bereich Ultraschallscaling zuständige Produktmanager bei Hu-Friedy. Das bestätigt auch Tracey Lennemann, deren Patienten die schmerzfreie Behandlung mit dem Symmetry IQ schätzen. 

Mehr Informationen rund ums Scalen bietet die Website [www.prophylaxe-mit-iq.de](http://www.prophylaxe-mit-iq.de).

## Apexlokalisator minimale Grösse, maximale Effizienz!

### Apex D.S.P.

- Digital Signal Processing Technology
- Hohe Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit
- optische und akustisch Signale leiten präzise den Messvorgang
- exakte Lokalisierung des biologischen Apex



Die Präzision übertrifft ältere Geräte und lokalisiert den Apex bei allen Kanalbedingungen, einschliesslich trockenen, feuchten und blutenden Kanälen.

Das kompakte und leichte Gerät gewährleistet eine einfache Handhabung und hervorragende Stabilität während der Messphase.

  
WILD

Dr. Wild & Co. AG, 4132 Muttenz  
[www.wild-pharma.com](http://www.wild-pharma.com)





## Neue Einblicke am Nobel Biocare Symposium in Zürich

Die Filmarena im Sihlcity in Zürich war vom 10. bis 11. September Schauplatz für das österreichisch-schweizerische Symposium. Über 345 Zahnärzte, Zahntechniker und Dentalassistentinnen bekamen in Vorträgen und Workshops das Neueste rund um die Implantologie vermittelt. Von Dr. med. dent. Marc Lumer, Uster.

Zum Auftakt der Veranstaltung wurde ein Interview mit Per Ingvar Brånemark gezeigt. Er berichtete von seinem ersten Implantat, welches seit 45 Jahren in Funktion steht, und von den damaligen Reaktionen in der Fachwelt, wie z.B., dass Titan und menschliches Gewebe sich nicht vertragen würden. Er mahnte aber auch an, bei allen Neuerungen die Biologie zu berücksichtigen.

### Pink Esthetic Score und die richtige Implantatposition

Nach diesem einleitenden Interview folgte ein ausgezeichnete Vortrag von Prof. Dr. Rudolf Führhauser, Wien, über navigierte Ästhetik und den Pink Esthetic Score, wonach für ein optimales Behandlungsergebnis in Bezug auf die Weichgewebssituation der richtige Emergenzpunkt wichtig ist. Die korrekte sagittale Position des Implantates nimmt hier eine Schlüs-



Dr. Roland Glauser, Zürich, Einsatz von NobelGuide beim teilbezahnten Patienten.

selstellung ein. Der Emergenzwinkel und das Alter des Patienten korrelieren ebenfalls mit der Rezession des Weichgewebes am Implantat. Ein zu breites Abutment, das das Weichgewebe verdrängt, sollte auch möglichst vermieden werden.

### Erfahrungen mit schablonen-geführter Implantation

Dr. Roland Glauser, Zürich, referierte über Erfahrungen mit Nobel Guide im teilbezahnten Kiefer und empfahl, die Schiene möglichst dental abzustützen und gegebenenfalls mit Fit Checker zu optimieren, um eine bessere Passgenauigkeit der Schiene zu erzielen. Dr. Glauser wies darauf hin, dass die unabdingbare Präzision auch vom verwendeten DVT-Gerät abhängen kann und die Kalibrierung des Gerätes halbjährlich wiederholt werden sollte. Probleme bei der Auswertung der DVT-Daten stellen immer wieder Metall-Artefakte dar. Weiter berichtete er, dass die Ausfallquote bei dem untersuchten Patientenkollektiv nach 5 Jahren bei 5% lag. Nach 10 Jahren zeigten Extensionsbrücken sehr schlechte Ergebnisse. Häufigste Misserfolge nach 5 Jahren erfolgten durch das Chipping von Keramiken (13%).



Prof. Dr. Dr. Georg Watzek, Wien, und Prof. Dr. Regina Mericske-Stern, Bern, zuständig für das wissenschaftliche Programm, freuten sich mit Michael T. Studer, Geschäftsführer Nobel Biocare Schweiz & Österreich, über den Erfolg des Symposiums (v.l.n.r.).

Prof. Dr. Dr. Robert Haas, Wien, präsentierte die Ergebnisse aus 200 Fällen, die seit 2004 mit Nobel Guide geplant wurden. Für die Sofortimplantation empfahl er das Nobel Guide nicht zu benutzen, da es in zwei Fällen zu Sensibilitätsstörungen geführt hatte. Zusammenfassend stellte Prof. Haas über das Verfahren mit Nobel Guide fest, dass es ausreichend gute Genauigkeit für chirurgische Zwecke bietet, dass kurze Implantate  $\leq 10$  mm im Unterkiefer ebenso zu vermeiden seien wie Schleimhautulzerationen durch Stanzung, dass 30–40 Ncm Eindrehortque optimal seien und dass das Vorgehen mit Nobel Guide eine gewisse Lernkurve benötige.

len Implantatplanung mittels DVT- und CT-Aufnahmen und beschrieb die chirurgischen und prothetischen Risiken und Nutzen der virtuellen Planung. Zu den Risiken zählen die „blinde Landung“ und dass Fehler nicht bemerkt werden könnten, zu den Nutzen gehören anscheinend weniger Stress für den Patienten und eine verkürzte Operationszeit, wobei diese eher auf das flapless design zurückzuführen sind als auf die Verwendung einer Schiene. Ein weiterer Nutzen besteht in der Optimierung der Implantat-Okklusionsausrichtung.

### Die Implantologie muss die Biologie unterstützen

Von der biologischen Seite her betrachtete Dr. Peter Schüpbach, Horgen, die Interaktionen zwischen Knochen, Weichgewebe und Implantat und erklärte, dass die Benetzbarkeit des Implantates (s. Hydrophilie z.B. bei SLActive-Implantaten) eine untergeordnete Rolle bei der Einheilung spielt. Für das Weichgewebe stellt die Abutmentauswahl jedoch eine wichtige Entscheidung dar. Bei Zirkonabutments zeigte sich nämlich festes Saumepithel als um Titanabutments. Das Zirkon sollte jedoch nicht zu stark poliert werden. Damit die zirkulären Sharpeyschen Fasern nicht zerstört werden, sprach er sich gegen die Punch-Technik aus.

Einem weiteren interessanten Beitrag bot Prof. Dr. Georg Mailath-Pokorny, Wien, mit dem Thema Sofortimplantat und Sofortbelastung, indem er den Oberkiefer-Seitenzahnbereich als risikoreiche Verlustzone entlarvte und im unteren seitlichen Schneidezahnbereich die Gefahr der linguale Perforation ausmachte. Er kritisierte die viel zitierte Araujo-Studie zum Bündelknochen und präsentierte zugleich den Fehler, den Araujo machte. Er setzte nämlich zu grosse Implantate in die Alveolen, wo der Bündelknochen zurückging, und wo Araujo kleine Implantate in grosse Alveolen inserierte, bildete sich Knochen in dem verbliebenen Spalt. Prof. Mailath-Pokorny fasste zusammen, dass die Er-



PD Dr. Dr. Dennis Rohner, Aarau, referierte über virtuelle Planung und moderierte eine Diskussionsrunde.



Margit Albrecht-Weber, technische Fachberaterin VITA Zahnfabrik, referierte am Workshop und beantwortete am Stand Kundenanfragen.



Nobel Procera Spezialist ZTM Beat Heckendorn, Bern (l.), im Gespräch mit Dr. Joannis Katsoulis, Bern, (2.v.l.) und Symposiumsgästen.

## 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 System“, 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 Instru-



strumente mit doppeltem Kühlsystem und effizienter Debriseevakuierung.

Die Instrumente eignen sich besonders für vier klinische Anwendungen bei der Implantatbett-Aufbereitung: nach Extraktion, nach Spaltung des Kieferkammes, im Seitenzahnbereich und in beinträchtigten Bereichen, zum Beispiel auch bei schmalem 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. [EM](#)

Informationen bei:

EMS Electro Medical Systems S.A.

1260 Nyon

Tel.: 022 994 47 00

[www.ems-company.com](http://www.ems-company.com)



Das neue Implantatsystem zum einfachen Handling der chirurgischen Eingriffe.

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



folgsrate von Sofort- und Spätimplantaten ähnlich ist und lediglich der Verlustzeitpunkt sich unterscheidet. Sofortimplantate gehen eher nach 3 Monaten und Spätimplantate eher nach 6 Monaten verloren, wobei die häufigsten Verluste im Prämolarenbereich stattfinden. Der Eindrehmoment und die ISQ-Werte (Implantatstabilitätsquotient) haben jedoch keinen Einfluss auf den Implantatfortbestand, meinte Prof. Mailath-Pokorny. Die Sofortimplantation zeigte die niedrigsten postoperativen Beschwerden und dürfte damit auch eine breite Akzeptanz unter den Patienten finden.

**Infektionskontrolle durch Totalausräumung**

Anschliessend referierte Prof. Dr. Dr. Georg Watzek, Wien, über die bimaxilläre Rekonstruktion und beschrieb darin das therapeutische Vorgehen für eine radikale Ausräumungsmethode: alle Zähne raus – Implantate rein – provisorische Versorgung drauf innert weniger Stunden, was die psychische Belastung für den Patienten reduzieren soll. Nachteile dieser bimaxillären Sofortversorgung sind die hohen logistischen und prothetischen Aufwände sowie die schwierige Implantatpositionierungsplanung, insbesondere wegen dem „Walking down maneuver“, also dem Abgleiten des Bohrers in eine falsche Position. Im Vordergrund dieser Strategie stehen jedoch das reduzierte Infektionsrisiko durch die Totalausräumung potenzieller „Zeitbomben“ und eine kurze Gesamtbehandlungszeit. Wie auch in diesem Vortrag deutlich wurde, reichen 4 Implantate für die Versorgung eines ganzen Kiefers aus.

Gegen Abend referierte Dr. Jens Wegmann aus Köln dann über die „HDIWN-Methode“. Dieser Vortrag entpuppte sich erst nach und nach als das, was es ist: beste Unterhaltung. Der „Comedy-Referent“ war unumstritten der unterhaltsamste „Redner“ des Tages, ging es doch hierbei um die Hauptfaktoren des Erfolges. Pointiert und mit einer rhetorischen Finesse verzauberte er das Auditorium und brachte die Quintessenz aller implantologischen Bemühungen auf den Punkt: Hauptsache das Implantat wackelt nicht. Dies war der Übergang zum feierlichen Tagesausklang.

Am zweiten Symposiumstag verglich Dr. Bernhard Pommer, Wien, die Erfolgsrate kurzer Implantate mit derer von längeren Implantaten und befand die Verlustraten beider Gruppen gleich. Es gab aber Folgendes zu berücksichtigen. Kurze Implantatlängen können nicht durch erhöhte Durchmesser kompensiert werden und kurze Implantate benötigen raue Oberflächen.

**Virtuelle Planung führt zu besserer Patienteninformation**

Prof. Dr. Mericske-Stern, Bern, beschrieb die virtuelle Planung zur Versorgung zahnloser Kiefer mit implantatgetragener Prothetik, wobei der Trend weg von der Cover-Denture hin zur fixen Lösung geht. Ob Wrap-around oder Steglösung sei nun auch keine Kostenfrage mehr. Bei Stegen stellt sich eher die Problematik von Hyperplasien.

Laut Frau Prof. Mericske-Stern bestehen die Vorteile der virtuellen Planung vor allem in der besseren Patienteninformation sowie in voraussagbaren Resultaten. Sie sieht die zukünftige Entwicklung bei der Versorgung mit Stegen oder Gerüsten vermehrt ohne Abutments, verschraubt und bedingt abnehmbar.

Prof. Dr. Martin Lorenzoni, Graz, stellte die Herausforderungen der Implantatrehabilitation der Maxilla dar. Diese beginne bereits

**Fortsetzung auf Seite 8** →



Nobel Biocare Partner Ivoclar Vivadent war mit einem Stand vertreten.



Fachgespräch am Stand von Nobel Biocare.

ANZEIGE

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 Debriseevakuieren 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.

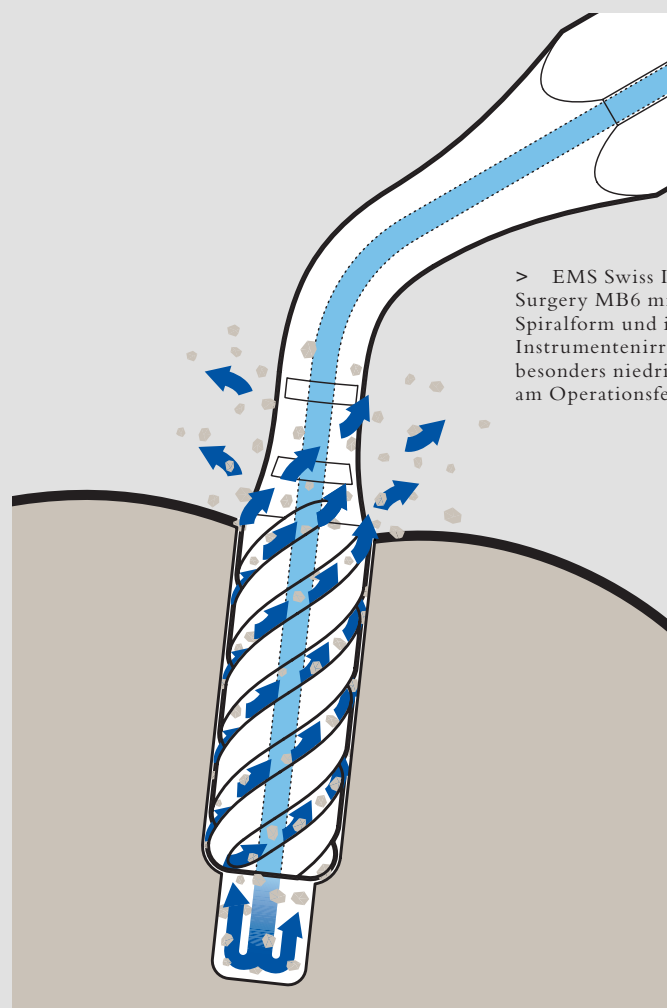
Die EMS Swiss Instruments Surgery MB4, MB5 und MB6 sind diamantbeschichtete zylindrische Instrumente zur sekundären Bohrung (MB4, MB5) sowie zur finalen Osteotomie (MB6). Mit der innovativen Doppelkühlung sind sie einmalig in der Implantatchirurgie.

**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)





Domenico Scala, CEO Nobel Biocare, schaute am Kongress vorbei, hier im Gespräch mit Prof. Dr. Regina Mericske-Stern.



Platz für Gespräche, Verpflegung und Ausstellung, das Foyer der Arena Filmcity.

#### ← Fortsetzung von Seite 7

mit der Planung nach Analyse der dreidimensionalen Knochenmorphologie. Unter Berücksichtigung der prognostischen Prothetik werden die Implantate geplant. Die Implantatabformung stellt eine wei-

tere Herausforderung dar. Bei vier oder mehr Implantaten sollte offen abgeformt werden. Die ästhetischen Herausforderungen sind bekannt. Prof. Lorenzoni präsentierte eine Rezessionsdeckung mittels Tunneltechnik, um die nicht nur äs-

thetischen Herausforderungen in der Nachsorge zu demonstrieren.

#### Zirkon ist die Zukunft – und Gegenwart

PD Dr. Stefan Holst, Erlangen, erklärte die unterstützende Funktion des Zirkons bei der Weichgewebeheilung und befand für sich, dass individuelle Zirkonabutments der Standard sein sollten. Ausserdem empfahl Dr. Holst bei posterioren Versorgungen, wo die Zemententfernung schwieriger ist, ebenso wie bei mehrgliedrigen Versorgungen, dass eine verschraubte Lösung zu bevorzugen ist.

Der Vortrag von Dipl.-Ing. Michael Gödiker, Fachbereichsleiter F&E der VITA Zahnfabrik, beleuchtete die materialspezifischen Aspekte dentaler Kera-

miken und verdeutlichte nicht nur für die zahlreich anwesenden Zahntechniker die Fehlerquellen in der Herstellung vollkeramischer Arbeiten. Er wies auf die Trennung von Metall- und Keramikverarbeitung hin, damit Metallpulver die Keramik nicht verunreinige. Das Sandstrahlen von Keramiken ist mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln nicht mehr nötig. Für den Zahnarzt ist es wichtig zu wissen, dass eine fehlende Glasierung oder Politur nach dem Einschleifen zu Chipping oder Brüchen führen kann.

Mit einem Rückblick auf die Geschichte dentaler Keramiken begann der Vortrag von Dr. Urs Brodbeck, Zürich. Er empfahl bei dünner Mukosa bis hin zur 7er Position Zirkonabutments zu verwenden und für eine Höckerunterstützung zu sorgen, da es sonst zu Brüchen bei der Sinterkeramik kommen könnte. Die Vorteile des Zirkons bezüglich Plaqueakkumulation, Weichgewebsverhalten und Ästhetik wurden ein weiteres Mal unterstrichen. Dr. Brodbeck veranschaulichte das Vor-

gehen der intraoralen Bearbeitung von Zirkonabutments und der Übertragung ohne Abformpfosten.

In seinem Schlussvortrag sprach Prof. Dr. Dr. Watzek über computerunterstützte Implantologie und resümierte, dass diese die bisherigen Verfahren nicht ersetzen kann, aber sie kann ergänzen und helfen. Die Sofortimplantation steht absolut gleichwertig zur Spätimplantation da und ist ein schonendes Verfahren für den Patienten. Als Abschluss-Statement sagte Prof. Watzek, dass das Zirkon in Bezug auf die Suprastruktur nicht aufzuhalten ist, in Bezug auf die Implantate wird es die Zukunft zeigen.

Zum Schluss dankte Michael T. Studer, Geschäftsführer Nobel Biocare Schweiz & Österreich, den Tagungsleitern Prof. Dr. Mericske-Stern und Prof. Dr. Dr. Georg Watzek sowie allen Teilnehmenden für ihr Erscheinen. Das nächste Nobel Biocare-Symposium wird am 16. und 17. September 2011 in Wien stattfinden. Auf die Fortsetzung dieser Veranstaltung darf man sich schon heute freuen. [D](#)



Dr. Pascal Büchel, Mauren/FL, und med. dent. Leif Hagne, Oberriet/SG, genossen das Symposium.



Referent Dr. Urs Brodbeck, Zürich, mit seiner ehemaligen Kollegin Dr. Anja Wenger zurück aus Dänemark mit einem MBA.

ANZEIGE

## WEITERBILDUNGEN für



- Dentalassistentinnen
- Dentalhygienikerinnen
- Dentalsekretärinnen
- Ganze Teams
- Prophylaxeassistentinnen
- Zahnärzte und –innen
- Zahntechniker und –innen

finden Sie unter [www.mydentalworld.ch](http://www.mydentalworld.ch)

MyDentalworld ACADEMY

Member of CURADEN GROUP

Verlangen Sie unsere Weiterbildungsbrochüre per Telefon  
**041 319 45 88**

Melden Sie sich jetzt an unter  
[www.mydentalworld.ch](http://www.mydentalworld.ch)

oder per e-mail  
[fortbildungen@mydentalworld.ch](mailto:fortbildungen@mydentalworld.ch)

MyDentalworld ACADEMY

Postfach 1063, CH-6011 Kriens  
[www.mydentalworld.ch](http://www.mydentalworld.ch)



## 27 Berner Absolventen erhielten ihr Diplom

Mit dem Symposium ZMK Bern Aktuell 2010 am 16. September begann im Hotel Bellevue Bern der Tag der Staatsexamensfeier. Dozenten der ZMK gaben vor 180 Teilnehmenden einen vertieften Einblick in die Entwicklungen der Zahnmedizin.

Am Abend kam dann der Nachwuchs zu seinem Auftritt. Bevor sich die sechs Klinikchefs auf der Bühne zur Diplomübergabe aufstellten, begrüßte Prof. Dr. Daniel Buser, der geschäftsführende Direktor, die Absolventen, deren Freunde und Mitarbeiter der ZMK. In seiner Rede ging er kurz auf die Entwicklung der ZMK ein, die sich in den vergangenen Jahren personell und räumlich als Lehr- und Forschungszentrum nicht nur in



Eine schöne Geste. Die sechs Klinikchefs überreichten die Diplome (v.l.n.r.): Regina Mericske-Stern, Anton Sculean; Urs Brägger, Daniel Buser, Adrian Lussi und Christos Katsaros.

der Fachwelt, sondern auch in der Bevölkerung etabliert haben.

An die Neudiplomierten gewandt, sagte Prof. Buser: „Die ZMK Bern sind stolz, dass wir heute erneut einen guten Jahrgang mit der Gewissheit in den Beruf entlassen können,

dass wir Sie in den vergangenen drei Jahren gut ausgebildet haben, um den Anforderungen in der Praxis gewachsen zu sein.“ Prof. Dr. Urs Brägger leitet an der ZMK das Ressort Ausbildung und hat sich intensiv mit „Bologna“ beschäftigt. Der häu-



Die Absolventen 2010 der ZMK Bern auf der Treppe des Hotels Bellevue.

fig kritisierten Reform stehe er positiv gegenüber. Der intensive Kontakt zwischen den Zentren und die permanenten Prüfungen bereiten die Studierenden besser auf ihre Arbeit am Patienten vor. Auch könnten die neuen Techniken der Informationsbeschaffung intensiver in die Ausbildung integriert werden.

Dr. Nino Tosches, Präsident der ZMK-Alumni, warb in einer humorvollen Rede um die Gunst der jetzt „Ehemaligen“, der Vereinigung beizutreten.

Mit einem Galadiner und einem musikalischen Programm in den stilvollen Räumen des Bellevue klang dieser Abend aus.



Silvan Friker, ausgezeichnet mit dem SSO Anerkennungspreis. · Die Jahrgangsbesten (v.l.n.r.): Franziska Gugger, Silvan Friker, Isabelle Bart und Sandra Salzmann. · Dr. Nathalie Kohler, Aarwangen/BE, leitet seit Jahren die Prüfungskommission.

## 43 erfolgreiche Absolventen am ZZMK der Universität Zürich

Mit einer Diplomfeier und anschliessendem Ball begann am 24. September 2010 das Berufsleben für die jungen Zahnmediziner der ZZMK Zürich im Hotel Marriott.



43 Absolventen warten gut gelaunt auf ihre Diplome.

Prof. Dr. Christoph Hämmerle, Vorsteher des ZZMK, begrüßte die Absolventen, Dozenten und die externen Ausbilder, Freunde und Gäste. An die Absolventen richtete er den Wunsch: „Nehmen Sie die Verantwortung für Ihre wunderschöne Tätigkeit wahr.“

Die fünf Jahrgangsbesten erhielten einen Preis, wobei zwei fünfte Plätze vergeben wurden. Angelika Hafner wurde von Dr. Rainer Feddern mit dem SSO-Anerkennungspreis ausgezeichnet.

Musikalische Einlagen zweier Absolventinnen umrahmten die Feier. Linda Antonini spielte auf ih-

rer Harfe und Claire Hunziker sang Lieder aus Klassik und Musical.

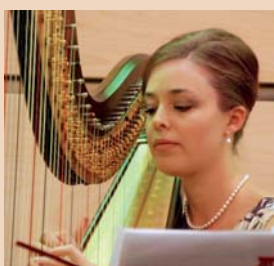
Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Rolf Streuli, früherer Chefarzt Innere Medizin SRO-Langenthal. Einer seiner Kernsätze: „Hochs und Tiefs haben alle einen Namen, im Gesundheitswesen heisst das Tief „Mammon“. Dabei ging er auf die volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen der technischen und demografischen Entwicklung ein.

„Mit dieser Diplomfeier geht eine 30-jährige Epoche der Staatsexamen „alter Schule“ zu Ende“, so Dr. Hans-Caspar Hirzel, Vorsitzen-

der der Prüfungskommission. Seit 20 Jahren überreicht er im Auftrag des Bundesrates die eidgenössischen Diplome. Dieses Jahr an 30 junge Zahnärztinnen und 13 Zahnärzte. „Seien Sie immer ehrlich zu sich und immer kritisch zur eigenen Arbeit“, forderte er die Diplomierten auf und schloss mit einem Zitat von Goethe: „Gott gab uns die Nüsse, aber er beisst sie nicht für uns auf.“ Treffender lässt sich der Einstieg ins Berufsleben nicht umschreiben.

Cecile Gütermann dankte seitens der Absolventen allen, die ihren Beitrag zum Studium geleistet haben: „Heute sind wir stolz und glücklich.“

Mit einem Ball im Hotel Marriott wurde der Übergang ins Berufsleben gefeiert.



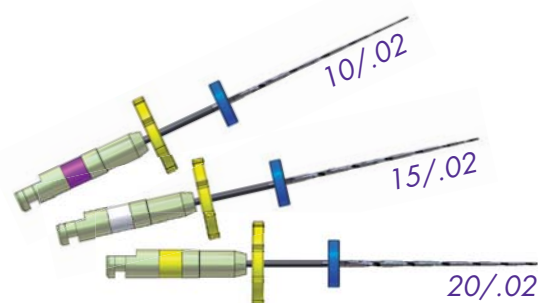
Die Jahrgangsbesten (v.l.n.r.): Susanna von Grebel, Oliver Ernst, Alexander Marti, Linda Antonini, Angelika Hafner und Ursina Sigron. · Angelika Hafner erhielt den SSO-Anerkennungspreis, überreicht von Dr. Rainer Feddern. · Prof. Dr. Christoph Hämmerle, Vorsteher des ZZMK Zürich. · Linda Antonini begeisterte mit ihrem Harfespiel. Texte und Fotos: Johannes Eschmann

ANZEIGE



Scout-RaCe

Maschinelle Gleitweg Sequenz



D-RaCe

Entfernung von Füllungsmaterial



www.d-race.ch

Entdecken Sie die andere Neuheiten auf www.fkg.ch



• Crêt-du-Loche 4 • CH-2304 La Chaux-de-Fonds • Switzerland •  
• Tél.: +41 (0)32 924 22 44 • Fax: +41 (0)32 924 22 55 • info@fkg.ch • www.fkg.ch •



# Hallo, wichtige Infos für Sie...

;-)



In 3 Farben verfügbar:  
weiß, silber (o. Abb.)  
und schwarz.  
Viele Lautsprecher  
verwendbar.

## DIE Gegensprechanlage für Praxis und Labor

### MULTIVOX®

Petersen GmbH | Sprechanlagen

Über 20.000 Praxen und Labore verlassen sich täglich auf die Leistungsfähigkeit unserer zuverlässigen Anlagen. **Überzeugen auch Sie sich davon!**

**Freisprech-Kommunikation** von Raum zu Raum, unkompliziert – plus:

- Musikübertragung
- Patientenaufruf
- Sammelruf
- Abhörsperre
- Türöffner
- Lichtruf
- Notruf

**AKTION:**  
Alt gegen Neu!  
Fragen Sie uns.

## So kommen wir in Kontakt!

MULTIVOX® Petersen GmbH

Bergische Gasse 15 · D-52066 Aachen  
Tel.: 0049 | (0)241 | 502164 · Fax: 0049 | (0)241 | 504053  
email: info@multivox.de

[www.multivox.de](http://www.multivox.de)

## Die richtige Kommunikation mit Zahnarztpatienten

Warum man Zahnarztpatienten niemals mit Tiefsee-Anglerfischen verwechseln sollte.  
Ein Beitrag von Kommunikationscoach Michael Oefner, Wölflinswil.

In weiten Teilen der Bevölkerung lässt der Gedanke an den Zahnarztbesuch nach wie vor ganze Sturzflüsse von Angstschweiß fließen. Dies kann unmöglich nur damit zu tun haben, dass sich die Patienten vor Schmerzen fürchten. Psychologen haben längst herausgefunden, dass sich die Angst vor dem Zahnarzt zu einem guten Teil damit begründen lässt, dass beim Zahnarzt eine aussenstehende Person in eine Intimzone eindringt, nämlich eben in den Mund. Das löst logischerweise unguete Gefühle aus. Und natürlich helfen all die Geräte und Instrumente, die in einer Zahnarztpraxis herumstehen und -liegen, wenig, um diese ungueten Gefühle abzubauen. Denn wie sagte schon Erich Kästner treffend: „Wenn einer keine Angst hat, hat er keine Phantasie.“

Ein weiterer ganz gewichtiger Grund für die allgemein ablehnende Haltung Zahnärzten gegenüber ist allerdings auch darin zu suchen, dass es vielen behandelnden Fachpersonen offenbar zu wenig gelingt, die Kunden auf zwischenmenschlicher Ebene sympathisch abzuholen. Während man sich voll und ganz auf die korrekte fachmännische Behandlung konzentriert, werden die rein menschlichen Bedürfnisse der Patienten teilweise sträflich vernachlässigt.

Tatsächlich werden Zahnarztpatienten auch im 21. Jahrhundert teilweise noch mit Tiefsee-Anglerfischen verwechselt. Diese nicht gerade hübschen Tiere bestehen praktisch nur aus Maul und Zähnen, damit sie in ihrem einsamen und düsteren Lebensraum ihre selten aufkreuzenden Opfer erfolgreich packen können. Menschen jedoch bestehen bekanntlich längst nicht nur aus Mund und Zähnen. Daher gilt es, bei der Behandlung in der Zahnarztpraxis die ganze Person wahrzunehmen – mit all den natürlichen, menschlichen Bedürfnissen.

Logischerweise erwartet der Zahnarztpatient völlig zu Recht ein optimales Resultat der dentalen Behandlung. Doch oft kann man als Kunde erst nach längerer Zeit wirklich beurteilen, ob ein Eingriff fachlich korrekt verlaufen ist, nämlich wenn die Krone dauerhaft hält oder die Brücke auch nach Jahren noch perfekt sitzt usw. Eines merkt der Kunde jedoch immer sofort, nämlich, wie er während der Sitzung rein menschlich betreut und behandelt worden ist. Daher ist es wichtig, dass sich Patienten während des gesamten Aufenthalts in der Zahnarztpraxis stets gut aufgehoben fühlen. Dabei spielt die rich-

tige Kommunikation eine ganz entscheidende Rolle.

### Nonverbale Signale beachten

Kommunikation hat längst nicht nur damit zu tun, was effektiv gesagt wird. Die nonverbalen Signale sind genauso wichtig, wenn nicht noch wichtiger, als das ge-

praxis sollte klar sein, dass in dem Moment ein kurzes Aufblicken im Sitzen und „Guten Tag Herr Müller, Sie dürfen noch einen Moment im Wartezimmer Platz nehmen“ bei Weitem nicht reicht, um dem Kunden ein gutes Gefühl zu vermitteln. Der Kunde ist bekanntlich König. Und wenn der König die Szene betritt, wird man sich bestimmt erheben, um ihn freundlich und aufmerksam zu begrüßen. Die Chinesen sagen: „Wer kein freundliches Gesicht hat, soll auch kein Geschäft eröffnen!“ Man muss hinzufügen: Und er soll auch nicht in einer Zahnarztpraxis arbeiten. Wenn es die Umstände bedingen, dass der König tatsächlich noch einen kurzen Augenblick auf die Behandlung warten muss, wird man ihn nach der netten Begrüßung bestimmt zum Wartezimmer begleiten.



Im Unterschied zu Zahnarztpatienten besteht der Tiefsee-Anglerfisch tatsächlich praktisch nur aus Mund und Zähnen.

sprochene Wort. Im Zweifelsfall glauben wir Menschen tatsächlich eher der Körpersprache als den Worten. Wer das überprüfen will, kann zu seinem Darling mit hängenden Schultern und traurigen Augen sagen: „Schatz, ich liebe dich so sehr.“ Somit nützt es nicht viel, im Umgang mit Patienten einfach nur nette Worte zu gebrauchen. Man muss ihnen gegenüber auch wirklich von innen heraus freundlich und wohlgesinnt sein. Denn aufgesetzte Freundlichkeit wird immer durchschaut.

Eine positive und respektvolle Meinung von seinen Patienten ist also die Grundlage für gute Kommunikation. Und diese gewinnende Kommunikation darf nicht erst beginnen, wenn der Kunde auf dem Behandlungsstuhl Platz nimmt. Sie beginnt in dem Augenblick, wenn er die Praxis betritt. Allen Angestellten einer Zahnarzt-

### Die effektive Behandlung verständlich erklärt

Während der Behandlung ist es wichtig, sich in die Lage des Patienten hineinversetzen zu können. Wie wirkt es wohl, wenn die behandelnde Person bei der Besprechung des Eingriffs bereits geradezu bedrohlich nah neben dem Behandlungsstuhl sitzt und womöglich mit irgendwelchen Instrumenten spielt? Wer in dieser Phase bewusst eine natürliche Distanz zum Patienten hält und sich genügend Zeit lässt, damit sich der Patient (einigermaßen) entspannen kann, macht wertvollen Boden gut.

Kunden schätzen es in der Regel sehr, wenn man sie während der effektiven Behandlung über alle Schritte informiert und sie über den Fortschritt auf dem Laufenden hält. Dabei gilt es, klar und deutlich zu sprechen und wenn möglich auf Fachausdrücke zu verzichten.



Zufriedene Patientinnen und Patienten mit strahlendem Lächeln – das ist das Ziel von allen Behandlungen in der Zahnarztpraxis.



Denn auch wenn das Zahnfleisch tatsächlich „hyperplastisch“ sein mag, so wird der Patient den Begriff „geschwollen“ bestimmt viel besser verstehen und einordnen können. Beim Ausdruck „parodontale Rezession“ mögen dem unaufgeklärten Patienten als erstes vielleicht die Wirtschaftsnachrichten in den Sinn kommen. Und ob „Vestibulärflächen“ wohl irgendwo in der mongolischen Trockensteppe zu finden sind?

**Blickkontakt wichtig**

Ein weiterer wunder Punkt ist ferner der Blickkontakt des Behandlers resp. dessen Fehlen. In Alltagsgesprächen ist dieser ein ganz wichtiges Detail, um die Verfassung des Gesprächspartners zu überprüfen und den Kontext der Aussagen zu erfassen. Während der Zahnarzt die Zähne behandelt, ist der Blickkontakt mit dem Patienten logischerweise nicht möglich. Doch gibt es im Verlauf jeder Behandlung zahlreiche Momente, bei denen nicht direkt im Mund gearbeitet wird. Und dann ist es ganz wichtig, dass der Zahnarzt während des Sprechens den Patienten direkt anschaut. Das hilft dem Zahnarzt einerseits, die Verfassung des Patienten zu erkennen und andererseits wirkt es wiederum menschlich und natürlich, wenn man sich beim Sprechen auch mit den Augen begegnet.

Nebst dem nötigen Fachwissen und den technischen Fähigkeiten

gehört ein gutes Kommunikationsgeschick zur Grundausrüstung jeder zahnärztlichen Fachperson. Davon profitiert nicht nur der Patient, sondern auch die behandelnde Person, denn durch den kommunikativ optimalen Umgang mit den Kunden schlägt man mindestens vier Fliegen auf einen Streich:

1. Der Behandler fühlt sich wohl bei der Arbeit.
2. Der Kunde fühlt sich gut aufgehoben.

3. Der Patient ist zufrieden mit der Behandlung und bleibt weiterhin Kunde.
4. Zufriedene Kunden agieren als Werbeträger, indem sie die Zahnarztpraxis weiterempfehlen.

Weil jeder Zahnarztpatient auch ein potenzieller Werbeträger für eine Praxis sein kann, soll er optimal behandelt werden – in Wort und Tat. Bei der Kommunikation geht es oftmals um Details und Kleinigkeiten. Doch wie sagte es

schon der grosse Künstler Michelangelo: „Die Kleinigkeiten machen die Vollkommenheit und die Vollkommenheit ist keine Kleinigkeit.“

**Training: Optimale Kommunikation mit Zahnarztpatienten**

Michael Oefner, Kommunikationscoach für Zahnärzte, begleitet Zahnärzte, DAs, DHs, PAs etc. direkt am Arbeitsplatz während einer Behandlung. Anschliessend wird das beobachtete Kommunikationsverhalten gemeinsam detailliert

analysiert und reflektiert und allfälliges Verbesserungspotenzial wird aufgezeigt (Details: [www.talktrainer.ch/pdf/zahn.pdf](http://www.talktrainer.ch/pdf/zahn.pdf)). 

**TALKtrainer**  
Michael Oefner  
Kommunikationscoach für Zahnärzte  
5063 Wölflinswil  
Tel.: 079 501 17 18  
mail@talktrainer.ch  
www.talktrainer.ch

ANZEIGE



**A6 PLUS**  
ab Netto CHF 45'540.–

**DIE NEUE GENERATION**

**NEUHEITEN**

- optional Softpolsterung; diverse Farben
- optional pneumatische, einstellbare Kopfstütze
- optional mit Intraoralkamera und Flat-Screen Bildschirm

**NUR BEI UNS:**  
EINMALIGE  
GARANTIE-  
LEISTUNGEN!

**GARANTIE**

- 3 Jahre Vollgarantie auf Original-Teile\*
- 3 Jahre Service inkl. Ersatzteile
- inkl. Arbeitsstunden des Werkstellers  
(pro Anfahrt wird CHF 150.– verrechnet)

\* ausgenommen Schäden, die durch unsachgemässe Handhabung entstanden sind

Mit dieser Gewährleistung erhalten Sie mehr als nur einen Qualitätsbeweis, nämlich die Sicherheit, die richtige Wahl getroffen zu haben!

Alle Preise verstehen sich exkl. MwSt. / VRG-Gebühren und Montagekosten. Angebot gültig bei Anthos Schweiz AG, Healthco-Breitschmid AG und ABC Dental AG.

**Michael Oefner**  
Live Erleben



Michael Oefner während der erfolgreichen Kurz-Workshops an der Dental 2010 in Basel.

**Workshop bei**  
MyDentalworld ACADEMY

**Ort**  
Luzern

**Datum**  
Donnerstag,  
25. November 2010

**Zeit**  
13:30 bis 17:00 Uhr

**Kursthema**  
Durch geschickte Kommunikation mit Zahnarztpatienten den Behandlungserfolg optimieren.

**Information/Anmeldung:**  
[www.mydentalworld.ch](http://www.mydentalworld.ch)  
Gratis-Tel.: 0800 55 06 10



Anthos Schweiz AG | Riedstrasse 14 | CH-8953 Dietikon  
T 044 740 23 63 | F 044 740 23 66 | [www.anthos-schweiz.ch](http://www.anthos-schweiz.ch) | [info@anthos-schweiz.ch](mailto:info@anthos-schweiz.ch)



# Erstes Zeramex Anwendertreffen mit über 70 Teilnehmern in Zürich

Metallfreie Implantate aus Zirkonoxid entwickeln sich vom Nischenprodukt zur Alternative, so die Meinung der Zeramex-Anwender.



Über 70 Teilnehmer aus der Schweiz und Deutschland versammelten sich zum ersten Zeramex Anwendertreffen im Crowne Plaza in Zürich.



Prof. Dr. Andrea Mombelli präsentierte erste Ergebnisse einer klinischen Studie mit Zeramex Implantaten an der Universität Genf.

Ganzheitliche Zahnmedizin ist ein weitgesteckter Begriff, der die orale Gesundheit und deren Ausstrahlung auf den gesamten Organismus im Fokus hat. Die Vermeidung von Allergien und Entzündungsreaktionen durch Materialunverträglichkeiten sind ein Thema, das von Zahnärzten vermehrt diskutiert wird, wie die Themenliste vieler Fortbildungen und des SSO-Kongresses bestätigt. Dazu kommt der Wunsch von Patienten, die eine metallfreie Implantatversorgung als Alternative evaluieren, bestätigte Dr. Reto Coray, wissenschaftlicher Berater von Dentalpoint und Zahnarzt in der Praxis Gartenstrasse Zürich, in einem Gespräch mit *Dental Tribune*. In seiner Praxis wird ganzheitliche Zahnmedizin immer stärker nachgefragt, weshalb er und seine Kollegen sich vertieft damit beschäftigen.

Seine Erfahrungen mit dem zweiteiligen Zeramex® Implantatsystem seien positiv und die Akzeptanz seitens der Patienten hervorragend, wie Dr. Dr. Thomas Engelhardt in seinem Eröffnungsreferat feststellte. Dr. Dr. Engelhardt, der das optimierte und erweiterte Zeramex®T Implantatsystem vorstellte, betreibt eine Praxis in Wolterau/SZ und Nürnberg.

## Erste Studien laufen

An den Universitäten Bern und Genf laufen histologische und klinische Langzeitstudien unter Leitung der Professoren Dr. Daniel Buser und Dr. Andrea Mombelli. Letzterer berichtete von seinen ersten klinischen Erfahrungen, die er zusammen mit seinem Oberarzt Dr. Norbert Cionca gemacht hat. Ziel der Studie ist es, die Anwendung des Zeramex® Implantatsystems bei „normalen“ teilbezahnten Patienten zu untersuchen. 20 systemisch gesunde Patienten zwischen 20 und 60 Jahren mit der Indikation für Einzelzahnersatz wurden eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden starke Raucher, Alkoholiker, starke Adipöse und Patienten mit schwerem lokalem Knochenverlust. Gesetzt wurden bis heute 26 Implantate verschiedener Dimensionen bei 19 Patienten, acht Implantate bei sechs Patienten wurden bereits prothetisch versorgt. Wie die Röntgenbilder zei-



Philip Bolleter, zuständig für Produktion/Entwicklung, freut sich zusammen mit Evelyn Wichser, Verkauf Schweiz & Süddeutschland, über die erfolgreiche Tagung.

gen, gab es keine Primärmissfolge.

## Zirkonoxid sorgfältig geprüft

Zirkonoxid ist nicht gleich Zirkonoxid. In seinem Referat zu den Materialeigenschaften informierte Franz Berghänel von der Metoxit AG, Tayngen, über Fragen, die immer wieder gestellt werden.

Befinden sich noch Spuren radioaktiver Elemente im Werkstoff? Was hat es mit der Biegefestigkeit auf sich?

Viele Mineralien enthalten Spuren von radioaktiven Elementen, wie auch der Grundwerkstoff, aus dem das Zirkonoxid gewonnen wird. Es ist daher wichtig, Rohmaterialien zu verwenden, bei denen während des Herstellungsprozesses diese Anteile sehr gründlich herausgefiltert werden. Qualitätsgesicherte Prozesse gewährleisten dies.

Für die Ermittlung der Biegefestigkeit von Dentalkeramiken stehen drei unterschiedliche Prüfungen zur Verfügung: 3-Punkt-, 4-Punkt- und Biaxial-Biegefestigkeits-Tests. Die Testmethoden unterscheiden sich durch unterschiedliche Testkörpergrößen und -geometrien. Die Normen für Biegefestigkeitstests sind international beschrieben und festgelegt. Um unterschiedliche Biegefestigkeitswerte vergleichen zu können, muss das verwendete Testverfahren angegeben werden. Die Zuverlässigkeit und Festigkeit von Zirkonoxid ist zudem abhängig von der Qualität des ausgewählten Rohstoffes



und dem Herstellungsverfahren. Durch Prozessfehler bedingte Poren und Risse sind zu vermeiden. Erfahrung und Verständnis für dieses Material ist daher bei dessen Verarbeitung absolut notwendig. Dieses Wissen ist bei Metoxit vorhanden.

Wie sagte der Referent treffend? „An der Zahnwurzel hängt der Mensch, deshalb ist Vertrauen in den Werkstoff absolut erforderlich.“

## Ganzheitliche Zahnmedizin im Kommen

Über die Verträglichkeit verschiedener Materialien referierte Dr. Volker von Baehr, Arzt für Laboratoriumsmedizin, Allergien, Umweltverträglichkeiten und Entzündungen in Berlin. Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Umwelt-Zahnmedizin sprach über klinische Immunologie, Umwelt-Zahnmedizin, Zahnmaterial-Allergien, Titanunverträglichkeiten, Herdgeschehen und Parodontitis.

Die biologischen Vorteile der metallfreien Zeramex®T Implantate liegen aus seiner Sicht auf der Hand. Die angeregte Diskussion im Anschluss an seinen Vortrag bewies das grosse Interesse der Teilnehmer an Zahnmedizin aus ganzheitlicher Sicht.

## Kosten-Nutzen-Relation

Alles hat auch seinen Preis. Zeramex®T Implantate kosten mehr als diejenigen aus Titan. Die Bearbeitung des Werkstoffes ist aufwen-



Dr. Volker von Baehr, Berlin, referierte über Materialunverträglichkeiten und stellte die Zusammenhänge dar.

diger und der Zahnarzt muss sich erst an das neue Protokoll gewöhnen. Doch überwiegen auf den ersten Blick die Vorteile, wie eine höhere Belastbarkeit und Bruchstabilität, die Biokompatibilität und die hydrophile Oberfläche zur optimalen Knochenintegration. Die geklebte Verbindung zwischen Implantat und Abutment gewährleistet hohe Bruchsicherheit und ist hermetisch verschlossen – Mikrobewegungen als mögliche Quelle von Periimplantitis sind ausgeschlossen. Und die Akzeptanz bei vielen Patienten ist höher.

Zum Schluss der Tagung mit lebhaften Diskussionen bedankte sich Jürg Bolleter, CEO der Dentalpoint AG, bei den Referenten und Gästen für die anregenden Referate und den offenen Gedankenaustausch. Mit einer anschliessenden Tramfahrt durch Zürich klang der Abend bei einem bunten Programm im Zunfthaus zur Saffran gemütlich aus. [D](#)



Dr. Dr. Thomas Engelhardt, Zahnarzt in Wolterau und Nürnberg, Zeramex Anwender der ersten Stunde.



Jürg Bolleter, CEO Dentalpoint AG, bedankte sich bei Referenten und Teilnehmern für ihre engagierte Teilnahme.

**Dentalpoint AG**  
8048 Zürich  
Tel.: 044 388 36 36  
info@dentalpoint-implants.com  
www.dentalpoint-implants.com  
www.metoxit.ch  
v.baehr@imd-berlin.de  
www.inflammatio.de



# Natürlich metallfrei.

## ZERAMEX<sup>®</sup>T

ZERAMEX<sup>®</sup>T setzt mit metallfreiem Zirkonoxid ganz auf die Natur.

Das technisch ausgereifte, 2-teilige Implantatsystem wurde **neu mit 3,5 mm Implantaten für den Frontbereich und Locator Abutments** ergänzt.

Seine hervorragenden Eigenschaften sind geblieben: Ästhetik, Biokompatibilität, Bruchstabilität und Plaqueresistenz.

ZERAMEX<sup>®</sup>T ein Plus für Sie und Ihre Patienten! Überzeugen Sie sich selbst und entdecken Sie noch heute die Möglichkeiten der metallfreien Versorgung!  
Gerne beraten wir Sie umfassend.



swiss made

Telefon Schweiz, 044 388 36 36  
Telefon Deutschland, 07621 1612 749

[www.dentalpoint-implants.com](http://www.dentalpoint-implants.com)

DENTALPOINT

Swiss Implant Solutions



# Chronische orofaziale Schmerzen – eine Herausforderung für den Kliniker

Die Komplexität chronisch orofazialer Schmerzkrankheiten erfordert einen interdisziplinären Diagnose- und Therapieansatz. Fachwissen sowie die Einschätzung der eigenen Kompetenz des Erstbehandlers sind für den Verlauf richtungweisend. Ein Fach-



Abb. 1a und b: Die ersten zwei des insgesamt zehn Seiten umfassenden Schmerzfragebogens der ZZMK-Schmerzsprechstunde.

Chronische orofaziale Schmerzen stellen im klinischen Alltag eine grosse Herausforderung dar, die im Kontext der Akutbehandlung orofazialer Beschwerden oft wenig Beachtung finden. Nebst Risikofaktoren seitens der Patienten ist die diagnostische Fachkompetenz der Behandler mitentscheidend, ob ein akuter Schmerz chronifiziert. Um therapeutische Fehlentscheidungen zu vermeiden, steht eine komplexe und ausführliche Anamnese und Befunderhebung im Vordergrund. Dabei müssen neben spezifischen Schmerzcharakteristika auch allgemeinmedizinische und psychosoziale Begleiterkrankungen (Komorbiditäten) erfasst werden.

Orofaziale Beschwerden umfassen Schmerzen im Versorgungsgebiet des Nervus trigeminalis. Weil Beschwerden u.a. infolge anatomischer Überlappung und neuraler Sensibilisierungsprozesse meist

nicht auf einen Einzelast dieses Nerven begrenzt sind, gehören dazu nebst muskuloskeletalen und neuropathischen Schmerzen auch diverse Kopfweharten. Differenzialdiagnostisch sind Infektionen, Tumoren und Autoimmunprozesse auszuschliessen, was eine strukturierte Vorgehensweise erfordert.

### Voraussetzungen: Mehrere Diagnosen

Im Vordergrund steht dabei eine ausführliche Schmerzanamnese mit einer ersten Verdachtsdiagnose, die durch eine umfassende klinische Untersuchung ergänzt werden muss. Im Einzelfall sind weitere diagnostische Screenings durchzuführen, die nicht selten einen interdisziplinären Ansatz fordern. Aus der Summe aller Informationen ergibt sich dann eine oder oft mehrere Diagnosen, die die Grundvoraussetzung für eine Therapieplanung und

erste therapeutische Sofortmassnahmen darstellen.

Dabei erlauben akute Beschwerden in der orofazialen Region mit eindeutigem klinischen Korrelat eine schnelle (zahn-)ärztliche Diagnostik und Therapie. Die Komplexität einer chronischen Symptomatik kann jedoch über eine schmerzbezogene Kurzanamnese nicht erfasst werden. Im Gegenteil, die Gefahr ist gross, dass eine Schnelldiagnostik zu einer klinischen Fehleinschätzung mit möglicherweise falschem Therapieansatz, resultierenden iatrogenen Zusatzschäden und nicht selten forensischem Nachspiel führt. Somit steht bei unklaren orofazialen Schmerzen eine ausführliche Anamnese im Zentrum des diagnostischen Prozesses. Die Grundlage dafür bietet ein detaillierter Schmerzfragebogen (Abb. 1a und b), wie er beispielsweise im Rahmen der Sprechstunde für orofaziale Schmerzen am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich (ZZMK) eingesetzt wird.

### Detaillierter Schmerzfragebogen

Wichtige Schmerzcharakteristiken sind Stärke, Lokalisation, Qualität, Dauer, Zeitverlauf, Auslöser/Einflussfaktoren, Begleitsymptome und Beeinträchtigung. Aber auch Details zu bisherigen Behandlungen und der allgemeinmedizinischen Hintergrund (Grunderkrankungen, Schlafstörung, Medikamente etc.) sowie insbesondere psychosoziale Angaben müssen erfragt werden. Dies ermöglicht ein umfassendes Erkennen der verschiedenen Schmerzdimensionen (sensorisch-diskriminativ, affektiv-emotional und kognitiv-behavioral) und führt zu einer ersten Liste an Verdachtsdiagnosen. Die folgende klinische Untersuchung sollte in Abhängigkeit des Beschwerdebildes auch umliegende Strukturen mit einbeziehen und je nach Indikation durch zusätzliche Tests (Probeanästhesie, Bildgebung, Laborwerte etc.) ergänzt werden.

Die Schwierigkeit einer eindeutigen Schmerzklassifizierung bei multiplen klinischen Symptomen orofazialer Schmerzen widerspiegelt sich in den teilweise uneinheitlichen dia-

gnostischen Klassifikationssystemen diverser internationaler Organisationen, wie z.B. der International Association for the Study of Pain (1994), International Headache Society (2004), American Academy of Orofacial Pain (Okeson 1997) und Diagnostic Research Criteria for Temporomandibular Disorders (Dworkin und LeResche 1992). Im klinischen Alltag erleichtert eine Einteilung nach zeitlichem Schmerz-

Als Therapie der Wahl gelten Carbamazepin und Oxcarbazepin, aber auch Baclofen und Lamotrigin werden im klinischen Alltag verwendet. Bei therapieresistenten Fällen ist eine chirurgische Intervention (Ganglion Gasseri, Gamma Knife, mikrovaskuläre Dekompression) zu erwägen (Gronseth et al. 2008). Die Abgrenzung zu einer vertikalen Zahnfraktur, die häufig durch einen Loslassschmerz gekennzeichnet und

ANZEIGE

## Zahnersatz kostenfrei ?

**NEU!** Den gibt es bei uns auch nicht. Aber wir haben zwei innovative Konzepte, um günstigen Qualitätszahnersatz für Sie zu produzieren: **Swiss Made** - Qualitätszahnersatz aus unserem Schweizer Meisterlabor und **Swiss Proofed** - Importzahnersatz aus unseren TÜV-geprüften Partnerlaboren in Asien. **Qualität garantiert. Preis reduziert. Überzeugen Sie sich selbst.**

**5** JAHRE GARANTIE

**SWISS MADE**

- Hochwertigster Schweizer Zahnersatz
- Qualitäts- & Präzisionsarbeit
- Günstiger als marktüblich

**4** JAHRE GARANTIE

**SWISS PROOFED**

- TÜV-geprüfter Qualitätszahnersatz aus Asien
- Schweizer Qualitätskontrollen
- Unschlagbarer Preis

Ihr kostenloses Kennenlernangebot\*

**Swiss Proofed:** eine Arbeit mit bis zu drei Kronen, alternativ eine 3-gliedrige Brücke

oder

**Swiss Made:** eine Arbeit mit einer Krone

\* Angebot gültig bis 31.12.2010, je Praxis nur eine Arbeit

**Unsere Preise? Sind bis zu 70% günstiger als marktüblich.**

Kontaktieren Sie uns über unsere kostenlose Hotline:  
Tel: 0800-702077, Fax: 0800-702022

**Swiss Blend**  
we style your smile.

Swiss Blend AG  
Turbinenweg 2  
CH - 8866 Ziegelbrücke  
info@swissblend.ch  
www.swissblend.ch

| EPISODISCH mit schmerzfreien Phasen  | PERSISTIEREND schwankend in der Intensität   |
|--|--|
| <p><i>Attacken &lt; 1 min</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma/Infekt</li> <li>• Vertikale Zahnfraktur</li> <li>• Kraniale Neuralgie</li> <li>• Herpes-Reaktivierung (Herpes Zoster)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahnschmerz (Pulpitis, Parodontitis, Pericoronitis)</li> <li>• Myoarthropathie (MAP)</li> <li>• Anhaltende idiopathische Zahn- und Gesichtsschmerzen</li> <li>• Deafferenzierungsschmerz</li> <li>• Posttherpetische Neuralgie</li> <li>• Zungen- und Mundbrennen</li> <li>• Spannungskopfschmerz</li> <li>• Tumoren im Kopf und ORL-Bereich</li> </ul> |
| <p><i>Minuten bis Stunden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primäre Kopfschmerzen mit orofazialer Schmerzlokalisierung (Migräne, trigemino-autonome Kopfschmerzen)</li> </ul>   |  |
| <p><i>(Vorwiegend) funktionsabhängig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myoarthropathie (MAP) resp. Craniomandibuläre Dysfunktionen (CMD)</li> <li>• Arteriitis temporalis</li> <li>• Dissektionen der Karotis, AV-Fisteln</li> <li>• Tumoren (Kiefergelenke)</li> </ul> |  |

Tabelle 1: Klinische Differenzialdiagnose orofazialer Schmerzen nach Zeitmuster.

muster die diagnostische Zuordnung der Beschwerden (Tabelle 1).

In der Gruppe episodischer Beschwerden von weniger als einer Minute stehen die Neuralgien, insbesondere die Trigeminalneuralgie, im Vordergrund. Die blitzartig einschliessenden, meist einseitigen Beschwerden werden häufig durch externe Stimuli (Rasur, Zahnputzen, Reden) getriggert. Als Ursache einer klassischen Trigeminalneuralgie wird typischerweise ein neurovaskulärer Konflikt beobachtet, indem eine Arterie bei seinem Eintrittsbereich in den Hirnstamm den N. trigeminalis komprimiert. Zur Unterscheidung von einer symptomatischen Trigeminalneuralgie, die im Kontext einer Grunderkrankung (wie Tumoren oder multiple Sklerose) auftreten kann, ist eine kraniale Bildgebung (MRI) immer indiziert.

radiologisch schwer darstellbar ist, ist durch die unterschiedlichen Auslöser bei der Trigeminalneuralgie (siehe oben) gegeben.

### Episodische Beschwerden

Auch primäre Kopfschmerzen (Migräne, Spannungskopfschmerz, trigemino-autonome Kopfschmerz) imponieren durch ein episodisches Beschwerdebild mit schmerzfreien Phasen. Tritt ihr Hauptschmerz im Kiefer- und Gesichtsbereich statt im Kopf auf, ist die Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern oft schwierig (Gaul et al. 2007 und 2008). Anamnestisch ist das Auftreten von autonomen Begleitsymptomen (Tränen-/Nasenfluss, Augenrötung) daher entscheidend. Die Therapie orientiert sich an den Empfehlungen für primäre Kopfschmerzen.



### Craniomandibuläre Dysfunktionen

Auch funktionsabhängig können episodische Beschwerden auftreten, namentlich bei der Arteriitis temporalis und den Myoarthropathien (MAP) resp. Craniomandibulären Dysfunktionen (CMD). Bei ersterer erleichtert die Lokalisation der Beschwerden sowie eine charakteristisch stark erhöhte Blutsenkungsreaktion die Unterscheidung. Zudem tritt diese Erkrankung fast ausschliesslich im höheren Alter (> 70 Jahre) auf. Zu beachten ist, dass die Arteriitis temporalis als lokale Gefässentzündung aufgrund der möglichen Konsequenzen (irreversibles Erblinden) ein schnelles Handeln verlangt. Leitsymptome der MAP resp. CMD sind vor allem Schmerzen im Bereich des Kiefergelenks und/oder der Kaumuskelatur, Gelenkgeräusche und Bewegungseinschränkungen des Unterkiefers, die durch entzündliche und/oder degenerative Veränderungen verursacht werden. Häufig treten Begleitsymptome in Form von Zahn-, Kopf-, Nacken- oder Ohrenschmerzen auf, die den Behandler initial wegen der Vielfalt der Beschwerden irreführen können. Als Ätiologie werden parafunktionelle Aktivitäten, die tagsüber und nachts auftreten können, diskutiert. Neuere Forschungsarbeiten konnten frühere Vermutungen nicht erhärten, dass okklusale Faktoren bei der Entstehung einer MAP resp. CMD eine ursächliche Rolle spielen. Therapeutische Möglichkeiten sind Aufklärung des Patienten, Instruktion von Selbstbeobachtung, Pharmakotherapie, physikalische Massnahmen, Schienentherapien, kognitive Verhaltenstherapie (auch Biofeedback und Entspannungstraining) sowie alternativmedizinische Ansätze. Chirurgische Interventionen sollten gemäss international anerkannten Richtlinien erst nach umfassenden konservativen Massnahmen bei therapieresistenten Patienten zum Einsatz kommen. Insgesamt weist dieses Krankheitsbild eine gute Prognose auf, wobei die Intensität der Beschwerden im Verlauf typischerweise alterniert.

### MAP resp. CMD

Gegen MAP resp. CMD abzugrenzen ist der sogenannte anhaltende idiopathische Zahn- oder Gesichtsschmerz, dessen Diagnose erst nach Ausschluss lokaler Pathologien und Schmerzsyndrome bei unauffälliger Bildgebung gestellt werden darf. Typischerweise imponiert dieser auch durch dumpfe, oft brennende und ziehende Dauerschmerzen



**Dr. Dominik Ettl**

Klinischer Dozent, Leiter der Sprechstunde für orofaziale Schmerzen des ZZMK, Klinik für Kaufunktionsstörungen, Abnehmbare Rekonstruktionen, Alters- und Behinderten-zahnmedizin  
Plattenstr. 11, 8032 Zürich

zen von schwankender Intensität, die den Schlaf nicht beeinträchtigen. Diesem primär einseitigen Schmerz können attackenartige Beschwerden aufgelagert sein. Häufig beschreiben die Patienten ein subjektives Schwelungs- und Taubheitsgefühl. Eine diagnostische Anästhesie kann in der Diagnosefindung hilfreich sein, wobei in diesen Fällen trotz Ausschaltung der peripheren Rezeptoren ein Restschmerz bleibt, was auf eine Mitbeteiligung zentraler neuraler Prozesse hinweist. Therapeutisch ist die Aufklärung des Patienten über das Vorkommen dieser Schmerzform von entscheidender Bedeutung. Meist ist die Vorgeschichte komplex mit multiplen endodontischen Behandlungen und Extraktionen, die nicht selten auch von Patientenseite gefordert werden. Dies bedingt einen interdisziplinären Therapieansatz, der sowohl schmerzpsychologische als auch pharmakologische Aspekte umfassen sollte. Dabei kommen lokale Massnahmen wie Medikamententrägerschienen (Capsaicin in Kombination mit Lokalanästhetika zur Desensibilisierung von TRPV1-Schmerzrezeptoren) oder Injektionen (Lokalanästhetikum mit Kortikosteroid) und systemische Medikationen (trizyklische Antidepressiva, Antikonvulsiva) zum Einsatz. Invasive Massnahmen sind kontraindiziert und wegen resultierender neuraler Sensibilisierungsprozesse mit Schmerzintensivierung und -ausbreitung unbedingt zu vermeiden.

### Phantomschmerz

Klinisch zeigt der Deafferenzierungsschmerz ein ähnliches Beschwerdebild. Dieser neuropathische Schmerz („Phantomschmerz“), der durch eine traumatische oder chirurgische Nervverletzung entstehen kann, wird auch im Sinne einer Neuombildung verstanden und ist mit einer Prävalenz (je nach Studie) von bis zu sechs Prozent nach endodontischer Behandlung ein nicht seltenes Beschwerdebild. Ein erhöhtes Risiko dafür wird bei vorbestehenden Schmerzen beschrieben.

Daraus ergibt sich, dass unklare orofaziale Beschwerden vom Allgemeinarzt und Zahnarzt therapeutische Zurückhaltung erfordern, solange nicht eine umfassende interdisziplinäre Abklärung stattgefunden hat, welche ein biopsychosoziales Krankheitskonzept berücksichtigt. Dies beinhaltet neben der Erfassung physischer, nozizeptiver Faktoren (sog. Achse I) auch die Diagnose psychologischer Faktoren (sog. Achse II), die das Schmerzerleben entscheidend beeinflussen können (Okeson 2008). Voraussetzung ist eine ausführliche psychosoziale Anamnese mit Fragen zu Lebensumständen (Live-Events, Stressoren und Ressourcen), der Beeinträchtigung und den Auswirkungen der Schmerzen im Alltag, den Schmerzbewältigungsstrategien, Krankheitsüberzeugungen sowie der psychischen Befindlichkeit. Psychische Komorbiditäten können mit zunehmender Schmerzdauer und Leidensdruck in Form von Depressionen, Angst- und Belastungsstörungen sowie in Form von somatoformen Störungen bei 20–60 Prozent der Patienten auftreten. Dies belegt den ausgeprägten sekundären

Effekt einer primären Schmerz-erkrankung (Okeson 2008). Häufig bestehen auch Schmerzen in anderen Körperbereichen (60 Prozent) oder andere chronische Beschwerdebilder. Diskutiert wird beispielsweise für Fibromyalgie und für chronische orofaziale Schmerzen eine Störung der zentralen Schmerz- und Stressverarbeitung (Korszun 2002, Egle et al. 2004).

### Stabilisierung der Alltagssituation

Die schmerzbezogene Psychotherapie beinhaltet die Verbesserung des Verständnisses für das Schmerzerleben und den Umgang mit dem Schmerz. Hierbei steht die Erarbeitung eines gemeinsamen Schmerzmodells im Vordergrund. Dies beruht auf einem umfassenden Informationsaustausch und ausführlichen Erklärungen zur Schmerzentstehung und Schmerzaufrechterhaltung durch biologische und psychologische Faktoren. Das Verständnis muss auch auf den Einfluss des sozialen Kontext (Stress- und Belastungssituationen) ausgedehnt und die diesbezüglichen Auswirkungen des Schmerzes (sekundärer Krankheitsgewinn) angesprochen werden. Die Schmerzbewältigung beruht auf einer Verbesserung der Kontrollierbarkeit des Schmerzes und der persönlichen Akzeptanz der Situation. Unterstützend wirken hierbei Techniken wie Selbstbeobachtung, Körperwahrnehmung und Biofeedback, das eine optische Darstellung von Spannungszuständen erlaubt. So können die Patienten für Zusammenhänge zwischen emotionalen Zuständen, innerer Unruhe, mangelnder psychophysiologischer Entspannungsfähigkeit und Schmerzverstärkung sensibilisiert werden (Feinman und Newton-John 2004). Entspannungstechniken (z.B. progressive Muskelentspannung nach Jacobson) unterstützen den Patienten durch eine differenzierte Wahrnehmung von muskulären Spannungszuständen. Somit kann das Behandlungsziel weniger als eine vollständige Beschwerderemission, sondern vielmehr als eine Stabilisierung der Alltagssituation mit dem chronischen Schmerz bezeichnet werden.

Chronische orofaziale Schmerzen können aufgrund der komplexen Schmerzgenese und oft fehlendem klinischen Korrelat nicht immer kausal behandelt werden. Dies stellt eine besondere Herausforderung für die Aufklärung des Patienten, aber auch für das Verständnis des Behandlers dar. Eine umfangreiche Schmerzanamnese kann die Erfassung der Komplexität der Schmerz-erkrankung erleichtern und zu einer umfassenden Diagnose führen. Der koordinierte interdisziplinäre Therapieansatz (je nach Fall unter Einbezug von Zahnarzt, Allgemeinarzt, Neurologe, Hals-, Nasen-, Ohren-Spezialist, Psychiater und Psychologe) optimiert nicht nur die Schmerzlinderung, sondern ist letztlich auch der ökonomischste Behandlungsweg. [1]

Erstveröffentlichung: face 2/09.

**ZWP online** Eine Literaturliste steht nun unter [www.zwp-online.info/fachportal/](http://www.zwp-online.info/fachportal/) lieferorthopaedie für Sie bereit.

NATURAL LAYERING COMPOSIT



000708

Miris<sup>2</sup>

Für höchste ästhetische Ansprüche

Opalisierende Zahnschmelzfarben

Natürlichkeit und Vitalität

Optimale Modellierbarkeit



Coltène/Whaledent AG  
Customer Service  
Feldwiesenstrasse 20  
9450 Altstätten/Switzerland  
Tel. +41 (0)71 757 53 64  
Fax +41 (0)71 757 53 10  
[ventech@coltene-whaledent.ch](mailto:ventech@coltene-whaledent.ch)





# Applikation noch einfacher mittels innovativen Dosiersystems

3M ESPE kündigt die Einführung von RelyX Unicem 2 Automix Selbstadhäsiver Composite-Befestigungszement an.

Dank eines neuen Dosiersystems können Anwender des klinisch bewährtesten selbstadhäsiven Zements weltweit nun von einer noch einfacheren Applikation profitieren: Das Produkt wird in einer Automix-Spritze mit unterschiedlichen Aufsätzen angeboten.

Das Material in der neuen Verpackung basiert auf der gleichen Chemie wie RelyX Unicem, dem weltweit in der klinischen Anwendung bewährtesten selbstadhäsiven universellen Composite-Befestigungszement. Die Zementfamilie eignet sich für die permanente Ze-

mentierung von Inlays, Onlays, Kronen und Brücken aus Vollkeramik, Metall oder Composite sowie von Restaurationen auf Implantat-Abutments und Wurzelstiften. RelyX Unicem wurde bereits mehr als 50 Millionen Mal in der Praxis eingesetzt und war Gegenstand

zahlreicher klinischer Studien sowie Labortests. In diesem Jahr kürte THE DENTAL ADVISOR RelyX Unicem zum „2010 Top Long-term Performer“ – dies war nur eine der vielen Auszeichnungen.

RelyX Unicem 2 Automix bietet hohe Farbbeständigkeit, hervor-

ragende Haftfestigkeit und beeindruckende Feuchtigkeitstoleranz. Zudem zeichnet es sich durch geringe postoperative Hypersensibilität und eine hohe Langzeitstabilität aus. Zementreste lassen sich schnell und einfach entfernen.

Das neue Automix-Dosiersystem ist noch anwenderfreundlicher als der derzeit erhältliche Clicker Dispenser sowie die Aplicap- und

ANZEIGE

## Simplicity – powered by performance



### Neu: RelyX™ Unicem 2 Automix in der einfachen Anwendung.

You + 3M ESPE =  
New ideas for dentistry

Seit vielen Jahren vertrauen Zahnärzte auf RelyX™ Unicem von 3M ESPE. RelyX™ Unicem 2 Automix gibt es jetzt in der praktischen Automix-Spritze zur individuellen Dosierung.

#### Die Vorteile auf einen Blick:

- Praktische und flexible Dosierungsmöglichkeiten
- Einfache und zeitsparende Anwendung in einem Schritt
- Selbstadhäsiver, dualhärtender Hochleistungs-Composite-Zement

RelyX Unicem ist der klinisch meistgeprüfte selbstadhäsive Zement weltweit. Vertrauen Sie dem Marktführer in der Zementierung.



RelyX™  
Unicem 2  
Automix  
selbstadhäsiver  
Composite-Zement

3M ESPE

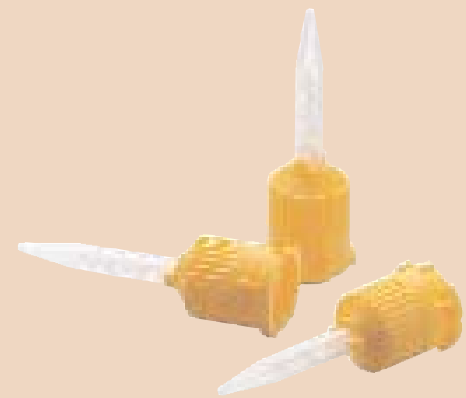
3M ESPE AG · Eggstrasse 93 · 8803 Rüschlikon · 3mespech@mmm.com · www.3mespe.ch

3M, ESPE and RelyX are trademarks of 3M or 3M ESPE AG. © 3M 2010. All rights reserved.



Maxicap-Kapseln. Für die Ausgabe des verbrauchsfertig angemischten Zements sind Aufsätze in unterschiedlichen Grössen erhältlich: Mixing Tips Regular für Standardanwendungen, Endo Tips für sicheres und blasenfreies Arbeiten im Wurzelkanal und spezielle Intraoral Tips für die Befestigung von Inlays und Onlays. Zudem ist das Produkt ohne jegliche Vorbehandlung des Zahns wie Ätzen, Primern und Bonden anwendbar.

Die Kombination aus bewährter Technologie und innovativen Eigenschaften macht RelyX Uni-



cem 2 Automix zu einem zukunftsweisenden neuen Produkt mit dem Potenzial, die Arbeitsprozesse in der Zahnarztpraxis weiter zu verbessern sowie zu vereinfachen. **DI**

#### 3M ESPE Dental Products

Barbara Buchegger  
8803 Rüschlikon  
Tel.: 044 724 93 46  
bbuchegger@mmm.com



www.zwp-online.ch

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

Neu in der Schweiz!



# Lab Tribune – CAD/CAM



## Vollkeramik trifft Metallkeramik

Die ästhetische Harmonie zweier unterschiedlicher Verblendmaterialien zu erreichen ist nicht einfach. Lesen Sie dazu den Anwenderbericht.

► Seiten 20ff.



## Neue Zahntechnikermeister/-innen

Die VZLS-Stiftung lud 10 neue Zahntechnikermeister/-innen zu einer Diplomfeier mit buntem Programm an den Bielersee.

► Seite 22



## Per Mausclick zur Okklusion

Der Bauplan der Zähne richtet sich nach der Funktion. Das berücksichtigt das neue Cerec-Programm. Wie? Darüber berichtet Dr. Devigius.

► Seiten 25ff.

## International CEREC Symposium: 25<sup>th</sup> Anniversary Celebration

Dental Tribune war vom 26. bis 28. August vor Ort in Las Vegas und hat die Höhepunkte der wissenschaftlichen Referate zusammengefasst – Teil 1

Die rasante Entwicklung der Digitaltechnik wurde massgeblich durch CEREC 1985 an der Universität Zürich angestoßen. Heute ist das System das meistverbreitete weltweit, hat über 23 Millionen Restaurationen gefertigt – und feiert nun seinen 25. Geburtstag. Dazu trafen sich im August 2010 über 5'000 Zahnärzte aus aller Welt in Las Vegas, USA, um ihre Erfahrungen mit dem CAD/CAM-Verfahren auszutauschen. In dieser Ausgabe und in weiteren Folgen beziehen erfahrene Referenten und CEREC-Anwender Stellung zur CAD/CAM-Entwicklung in der Praxis.

werden, die vergleichsweise zur Erzielung einer mechanischen Retention den zirkulären Abtrag und oftmals den Verlust selbst gesunder Zahnhartsubstanz erfordert.

Ein anderer, zeitlich nachfolgender Ansatz war, hochfeste Oxidkeramiken, z.B. Aluminiumoxid ( $Al_2O_3$ ) und Zirkoniumdioxid ( $ZrO_2$ ) mithilfe der CAD/CAM- bzw. digital gesteuerten Frästechnik für Kronen- und Brückengerüste nutzbar zu machen.

Anfängliche und zeitweilig hochstilisierte Vorbehalte vieler Zahnärzte gegenüber der Adaptation am Kavitätenrand erwiesen sich als gegenstandslos. Im Gegensatz zur Gussfüllung unterliegt die adhäsiv befestigte CEREC-Restoration nicht den Kautelen der Metallprothetik, sondern bezieht ihre Dauerhaftigkeit aus der restzahnfestigenden Wirkung der provisorienfreien Sofortversorgung und der adhäsiven Fügetechnik – Grundlage für den innigen Verbund zu Schmelz und Dentin. Dies belegen viele, klinisch intakte Restaurationen nach 20-jähriger Liegezeit, die teilweise noch mit CEREC I gefertigt sowie adhäsiv eingegliedert wurden. In causa Überlebenswahrscheinlichkeit zeigten sich diese Langzeit-Performer dem „Goldstandard“ ebenbürtig.

### Abdruckfreie Praxis ante portas

Einen weiteren Quantensprung brachte die dreidimensionale Darstellung der klinischen Situation und der Konstruktion auf dem Bildschirm mit CEREC 3D. Damit konnte die Architektur der Präparation sowie die Anatomie der Rekonstruktionsvorschläge aus allen Perspektiven geprüft und zusammen mit den Antagonisten bewertet werden. Eine erhebliche Steigerung der Messgenauigkeit wurde durch die Nutzung von kurzweiligem Blaulicht in der Bluecam Aufnahmeeinheit erreicht. Dieser Schritt führte dazu, dass die lichteptische Abformung – schon immer ein „Privileg“ des CEREC-Systems – den Weg in die abformfreie Praxis ebnete. Messungen mit stationären Referenzscannern ergaben, dass lichteptische Quadranten-Abformungen die Genauigkeit von konventionellen Elastomer-Abdrücken übertreffen, weil deren physikalischen Einflüsse wie Dimensionsverzüge, Rückstellverhalten, Polykondensationschumpfung, Expansion und Kontraktion von Replikationswerkstoffen bei der Nutzung von CEREC AC keine Rolle mehr spielen.



CEREC und inLab arbeiten in den Glidewell-Labors.

Ein Zusammenrücken von Behandlungseinheit und der zahntechnischen „Werkbank“ wurde durch CEREC Connect eingeleitet. Mit den intraoralen CEREC-Messaufnahmen oder dem extraoralen inLab-Scan kann ein Quadrantenmodell gerechnet werden, das als Datensatz via Internet an das Praxislabor oder an das zahntechnische Labor gesandt wird. Das System vereinfacht den Datenaustausch sowie die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Konservierende Restaurationen und monolithische Kronen aus Lithiumdisilikat können per se ohne Modell hergestellt werden; die Anprobe zeigt stets einen perfekten Randschluss. Für Verblendkronen wird ein stereolithografisches Meistermodell erzeugt, das zum Aufbringen und Artikulieren der Verblendung dient. Wirtschaftlichkeitsberechnungen haben ergeben, dass bei Nutzung dieser Verfahrenstechnik die Herstellkosten unter jenen für konventionelle VMK-Kronen liegen.

### Kauflächen, wie die Natur sie schuf

Der nächste Meilenstein war die biogenerische Kauflächengestaltung für Kronen, die es ermöglichte, individuelle Okklusalfächen algorithmisch zu berechnen und patientenspezifisch nach dem Vorbild der Natur zu gestalten. Diese Technik hatte bereits mit der Restzahn-Substanzerkennung bei der Interpolation von Kauflächen für Inlays und Onlays ihre Praxistauglichkeit bewiesen. Mit der Software V3.80 wurde schliesslich die „Krönung“ erreicht; die biogenerischen Kauflächen enthalten funktionelle Eigenschaften, machen Zahnbibliotheken mit ihren prothetischen Kompromisslösungen obsolet und senken die Notwendigkeit von Ein-

schleifmassnahmen im Rahmen der Eingliederung. Oftmals verschwinden evtl. Frühkontakte durch eine ausführliche Politur.

Die Vernetzung von CEREC mit anderen Praxissystemen wurde mit der „digitalen Hochzeit“ angebahnt. Die Kooperation mit der digitalen Volumentomografie (Galileos) bietet dem implantierenden Zahnarzt nun die Möglichkeit, das Ergebnis schon in der Planungsphase zu präzisieren und die Sicherheit bei der Implantation erheblich zu steigern. Die dreidimensionale Volumentomografie bietet nicht nur eine höhere Qualität der Befundung von Knochen und Weichgewebe, sondern ermöglicht auch die exakte Positionierung und Angulierung von Enossalpfeilern und dimensioniert die Form der Bohrschablone für die spätere OP. Der intraorale Scan des Lückenbereichs mit CEREC AC wird in die DVT-Aufnahme importiert; die CAD-Konstruktion von Abutment und Implantatkronen überlagert das Implantat und prüft die Machbarkeit des prothetischen Aufbaus. Mit dieser Backward-Planung kann die Passung der Suprastruktur mit dem Pfeilerelement definiert werden, bevor der eigentliche invasive Eingriff erfolgt. Mit DVT und CAD/CAM ist es gelungen, die Implantation prothetikbasiert zu planen und spätere Komplikationen weitgehend auszuschliessen.

Prof. Dr. Werner Mörmann und Dr.-Ing. Marco Brandestini waren die Wegbereiter der computergestützten Restauration in der Zahnheilkunde. Mit CEREC I gelang ihnen am 19. September 1985 an der Universität Zürich mithilfe einer optoelektronischen Intraoralkamera und einer NC-gesteuerten Fräseinheit die Herstellung des ersten Keramikinlays im Chairside-

Verfahren. Die hohe Überlebensrate der Keramik-Restaurationen aller CEREC-Generationen belegen inzwischen viele klinische Studien.



James Glidewell referierte auf dem CEREC-Symposium.

### James Glidewell, CDT, Newport Beach: Technisch eine Nasenlänge voraus ...

Flexibel und Kundennah – wichtige Kriterien für das Grosslabor.

Märkte zeigen mitunter eine unterschiedliche Dynamik bei der Durchsetzung neuer Produkte und Verfahren. So startete Europa zu Beginn der 90er-Jahre auf breiter Basis mit Vollkeramik, initiiert durch den Markteintritt von Press- und Infiltrationskeramiken sowie mit der CEREC-Präsenz für die CAD/CAM-gestützte Restauration. Daraus entwickelten sich auskömmliche Zuwachsraten, die ab dem Jahr 2000 zu einem überdurchschnittlichen Wachstum ansetzten. In den Vereinigten Staaten startete die Entwicklung etwas später; die Markterschliessung und Durchdringung verlief hier jedoch stürmischer, so dass die Verbreitung von CAD/

Fortsetzung auf Seite 18 ➔



Prof. Dr. Werner Mörmann, Zürich.

### Prof. Dr. Werner Mörmann, Universität Zürich: Weltweit ein vertrauter Kosmos

25 Jahre Praxisbewährung und evolutionäre Impulse dominieren die CAD/CAM-Welt.

Die CAD/CAM-Entwicklung mit der Chairside-Versorgung bezog ihren Impetus aus zwei Quellen: Ziel war, eine industriell hergestellte Silikatkeramik unmittelbar an der Behandlungseinheit zu bearbeiten und den Patienten in einer Sitzung ohne kavitätsschwächendes Provisorium zu versorgen. Unterstützung erfuhr dieses Konzept durch die Adhäsivtechnik, die einen kraftschlüssigen Verbund zwischen der Keramikrestauration und der Restzahnsubstanz herbeiführt, keine mechanische Grenzfläche bietet und somit rissauslösende Zugspannungen verhindert.

Seitdem konnte defektorientiert und substanzschonend präpariert werden. Auf die mechanische Retention konnte in der Kavitätengeometrie verzichtet werden, weil die adhäsive Befestigung einen innigen Verbund mit dem Restzahn gewährleistet. So konnte z.B. mit der Keramikeilkrone vielfach eine metallgestützte Krone vermieden



← Fortsetzung von Seite 17

CAM und Vollkeramik in Kons und Prothetik inzwischen über dem europäischen Niveau liegt.

Im US-Markt, in dem Zahnarzt und Patient autonom und ohne einengende Kassenvorschriften die Beschaffenheit des Zahnersatzes frei vereinbaren, gewann die Kombination von Ästhetik, Bioverträglichkeit und Festigkeit der Keramik schnell an Popularität.

Besonders die Widerstandsfähigkeit von Zirkoniumdioxid

(ZrO<sub>2</sub>) im Seitenzahnbereich und die Möglichkeit der dentinfarbenen Gerüst-Kolorierung zur Unterstützung dünner Verblendschichten führte dazu, dass weitspannige Brücken in hohem Masse aus diesem Werkstoff hergestellt werden. Besonders der Verzicht auf Metall und damit die Risikominimierung für Sensibilitäten sowie die hohe biologische Verträglichkeit gewann nicht nur bei den Patienten zunehmend an Aufmerksamkeit, sondern auch bei Medizinern, besonders bei Der-

matologen, Allergologen, Homöopathen, Humanbiologen. Die hohe Akzeptanz führte dazu, dass alle führenden Hersteller von ZrO<sub>2</sub> sowie von CAD/CAM-Systemen auf dem US-Markt vertreten sind und sich in Anbetracht des grossen Marktpotenzials einen scharfen Wettbewerb liefern.

Die in der Fachwelt oft diskutierten Verblendfrakturen auf ZrO<sub>2</sub>-Gerüsten, sog. Chippings, sind beherrschbar, wenn bei der Präparation die Bedingungen für

Keramik beachtet und die Kronenkapfen höckerunterstützend gestaltet werden. Als vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn die virtuelle Gerüstkonstruktion – der anatomischen Zahnmorphologie folgend – von der Software um Verblendschichtdicke reduziert und dann anatofom ausgeschliffen wird. Ferner von hoher Bedeutung ist, dass die Mindeststärken der Konnektoren bei Brückengerüsten zum Schutz vor Spätfrakturen nicht unterschritten werden.

**Wirtschaftlich produzieren**

Der Nutzen der computergestützten Fertigung liegt in einer Reihe von Eigenschaften, die die Werkstoffe und Verfahrenstechniken bieten. So haben die Scanner eine sehr hohe Mess- und Abbildungsgenauigkeit; der Aufwand für die Prüfung des Datensatzes und die Konstruktion ist Minutensache. Das Ausschleifen im Stapelbetrieb bindet keine Arbeitskraft; es können sogar verschiedene Werkstoffe, z.B. für Provisorien und Gerüste, „on stack“ abgearbeitet werden. Bei defekten Gerüsten kann das Ausschleifen mit dem Datensatz wiederholt werden und – last, not least, die Keramik bietet die ideale Plattform für ästhetische Veredlungen. Hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften verfügen die industriell vorgefertigten Blanks über eine homogene Kornstruktur und Dichte; die Sinterschrumpfung bei ZrO<sub>2</sub> ist mit dem Barcode vorgegeben. Dies alles erlaubt eine hohe Produktivität. So ist es möglich, innerhalb eines Tages ab Modelleingang eine Krone zu fertigen und auszuliefern.

Die Morphologie der Kaufläche hat Einfluss auf die Funktion des Kauorgans sowie auf den Bewegungsablauf des Kiefergelenks. Deshalb wird in der Zahntechnik auf eine sorgfältige Kauflächengestaltung geachtet, auch um dem Zahnarzt umfangreiche Einschleifmassnahmen bei der Eingliederung zu ersparen. Mit der biogenerischen Kauflächen-Software V3.80 für patientenspezifische Okklusalfächen auf Kronen wurde ein Meilenstein gesetzt. Damit können mit dem inLab-System automatisch funktionelle Eigenschaften in die monolithische Krone eingebracht werden. Praktische Anwendungen haben gezeigt, dass der Einschleifaufwand erheblich geringer ist und oftmals eine Politur mit Diamantpaste ausreicht, um Frühkontakte zu eliminieren.

**Künftig abdruckfrei**

Die Präzision der zahntechnischen Arbeit ist in hohem Masse abhängig von der Abformung in der zahnärztlichen Praxis. Besonders bei der CAD/CAM-Verarbeitung werden Ansprüche an klar definierte Präparationsgrenzen gestellt. Mitunter können sich bei Elastomer-Abformungen für den Zahntechniker Herausforderungen ergeben, die das Ergebnis beeinträchtigen – so z.B. bei Dimensionsverzügen, Unterschnitten, Blasen und Oberflächeneinschlüssen, Kontraktions-schrumpfung, Blut und Sulkusflüssigkeit an der Präp Grenze. Diese „Stolpersteine“ in der konventionellen Zahntechnik sind bei der digitalen Intraoralabformung bedeutungslos, und bei guter Vorbereitung entstehen Datensätze mit hoher Genauigkeit. Die Präp Grenzen sind deutlicher zu erkennen als mit dem unbewaffneten Auge im Abdruck. CEREC, der „Erfinder“ der abdruckfreien Praxis, hat damit die Zusammenarbeit mit dem Zahntechniklabor vereinfacht. Untersuchungen haben ergeben, dass die Datensätze hinsichtlich der Präzision dem konventionellen Abdruck überlegen sind. Mit der CEREC Connect-Software wird das virtuelle Quadranten-

ANZEIGE

CAD/CAM SYSTEME | INSTRUMENTE | HYGIENESYSTEME | BEHANDLUNGSEINHEITEN | BILDGEBENDE SYSTEME

NEUE SOFTWARE  
Version 3.80

# So einfach funkt'ioniert CEREC Biogenerik

Mit einem Klick zur naturgetreuen und patientenindividuellen Okklusion. CEREC Biogenerik liest die genetischen Zahnmuster Ihrer Patienten und konstruiert jetzt automatisch für jede klinische Situation Inlays, Onlays, Kronen, Veneers und vollanatomische Brücken. Und wann macht es bei Ihnen klick? **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

Biogenerik ist ein patentiertes Verfahren, basierend auf der langjährigen Forschung von Prof. Mehl. Es kommt ausschließlich in der CEREC-/inLab-Software von Sirona zum Einsatz. Bild: Prof. Albert Mehl.

C-451-00-V0-31

RTS-RIEGELTEAM.DE

www.sirona.de oder www.cerrec25.de

The Dental Company

sirona





## Schweizer Zahntechnik unterwegs in die Zukunft

Qualitätsmarke DENTIC lanciert.

Wollen Sie uns auf dem Weg in die Zukunft begleiten und direkt von den Möglichkeiten und Chancen des Verbands zahntechnischer Laboratorien der Schweiz (VZLS) profitieren?

Der VZLS vertritt als einziger gesamtschweizerischer Verband die Interessen von Laborinhabern und Laborinhaberinnen. Zentral ist die Stärkung der wirtschaftlichen Stellung der Verbandsmitglieder. Der VZLS vertritt die Brancheninteressen gegen aussen und bringt das zahntechnische Gewerbe einer breiteren Öffentlichkeit näher. Innerhalb der Branche setzt sich der VZLS als Bildungsprofi aktiv für eine zukunftsgerichtete berufliche Aus- und Weiterbildung in der Zahn-

technik ein, welche auch das Rüstzeug für die technischen und wirtschaftlichen Herausforderungen der Branche bietet. Diese Ziele kann der VZLS nur als moderner und dynamischer Verband, in Zusammenarbeit und mit Unterstützung der zahlreichen Partner in der Dental-

branche, von Behörden in Bund und Kantonen und ganz besonders durch seine Mitglieder erreichen.

Eine Optimierung der Verbandsstrukturen, welche die Umsetzung der Ziele unterstützt, ist beschlossen. Jetzt geht es darum, diese auch umzusetzen. An der Dental

2010 in Basel wurde, im Hinblick auf eine auch künftig prosperierende Schweizer Zahntechnik und damit einen erfolgreichen VZLS, die neue Qualitätsmarke des Verbands „DENTIC – Dental Technic Switzerland“ als neues Gütesiegel lanciert. Wer die Marke DENTIC

führt, erfüllt die Bedingungen der Kollektivmarke. Die Marke steht für Qualität, Garantie, Sicherheit und Vertrauen in die Zahntechnik. Informationen werden laufend auf [www.dentic.ch](http://www.dentic.ch) publiziert.

Werden Sie Mitglied im VZLS – Gemeinsam sind wir stark! 

ANZEIGE

### Generalsekretariat VZLS

3301 Bern  
Tel. 031 390 99 10  
[info@vzls.ch](mailto:info@vzls.ch)  
[www.vzls.ch](http://www.vzls.ch)

← Modell online an das Labor gesandt und der Datensatz überprüft. Farbmuster und Fazialfotos können übermittelt werden. Durch dieses Kooperationsmodell wird auch die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker vereinfacht. Obwohl im US-Markt noch in der Aufbauphase, wird künftig die abformfreie Praxis, die elektronische Übermittlung von Modellen, die digital gestützte Kommunikation einen enormen Aufschwung nehmen werden, denn die Flexibilität und Produktivität der Systeme wird allgemein geschätzt.

James Glidewell, CDT, ist Inhaber und CEO eines der grössten Zahntechnik-Labors mit Niederlassungen in Kalifornien, Arizona, Nevada, Florida, Costa Rica und Mexiko.

Nach der Graduierung im Fachbereich Dentaltechnologie am Orange Coast College gründete Glidewell 1970 ein Labor zur Fertigung von Kronen und Brücken.

Durch das zielstrebige Einführen neuer Technologien, Qualifizierung seiner Mitarbeiter und Nutzung moderner Fertigungsmethoden wuchs das Labor schnell und gründete zur Befriedigung der Nachfrage Aussenstellen in neun Städten in Süd-Kalifornien. Heute fertigen 2.618 Mitarbeiter in den Glidewell Laboratories Zahnersatz für Zahnärzte in den USA und Kanada. Das Labor arbeitet mit verschiedenen CAD/CAM-Systemen, darunter mit 20 inLab-Systemen. In Newport Beach wurde speziell die Abteilung CEREC Digital CAD/CAM eingerichtet. 35 Zahntechniker bearbeiten dort Praxisaufträge und setzen inEOSScanner und inLab ein. 

Die Berichte vom CEREC-Symposium in Las Vegas werden in den nächsten Ausgaben der Dental Tribune Swiss Edition fortgesetzt.

 **straumann**

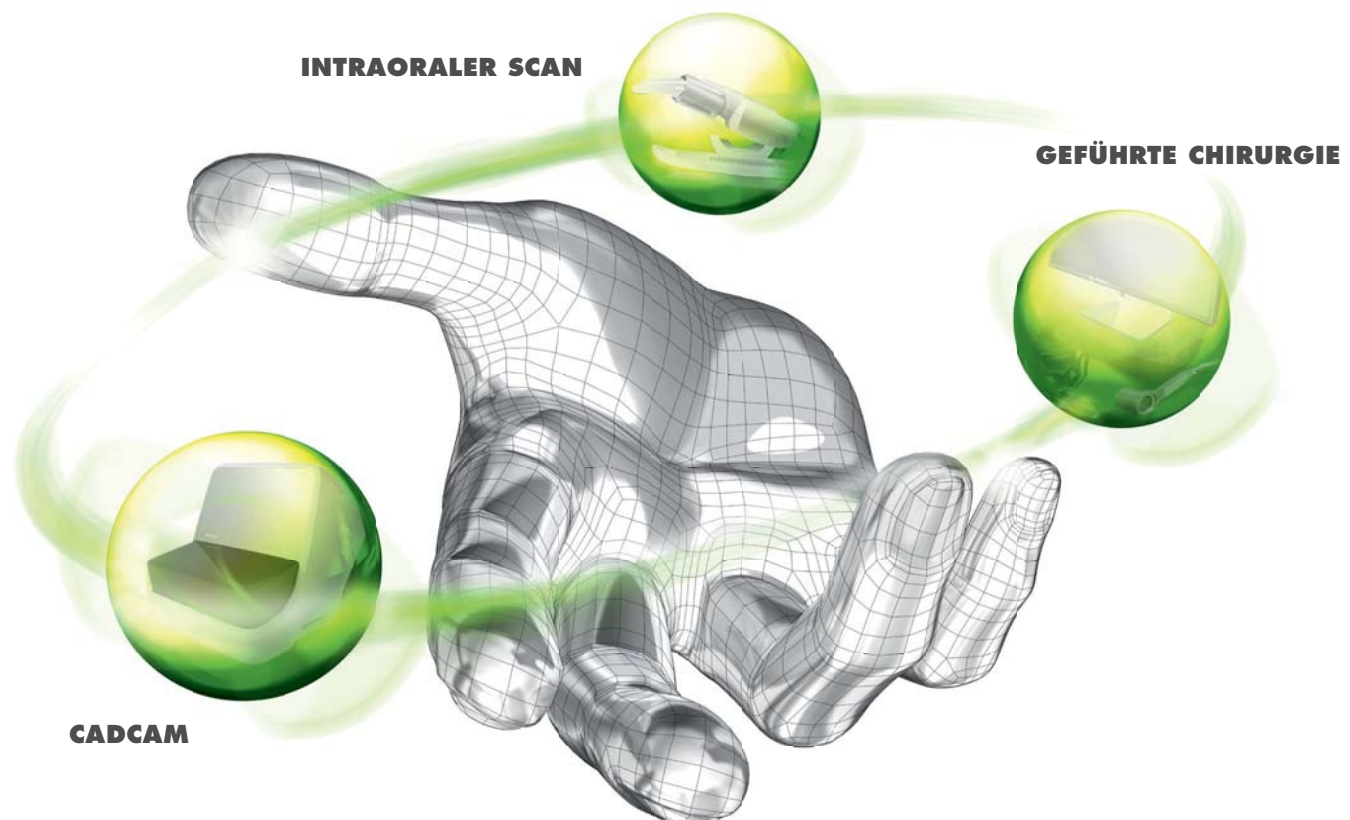
## STRAUMANN® CARES® DIGITAL SOLUTIONS

### DIREKT VERNETZT

**Ebnen Sie Ihren Weg zum Erfolg.** Neben einer kompletten Produktpalette von temporären Restaurationen bis hin zu höchstesthetischen 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.



Bitte rufen Sie uns an unter **0800 810 814**. 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



# Vollkeramik trifft auf Metallkeramik

Die Kombination von IPS e.max® und IPS InLine®. Ein Anwenderbericht.

Die ästhetische Harmonie zweier unterschiedlicher Verblendmaterialien zu erreichen ist eine, mit einigen Risiken verbundene, Herausforderung. Mehrere Arten von Verblendmaterialien für die Versorgung eines Patienten zu verwenden, ergeben sich aufgrund der Indikation des Zahnersatzes, aus biologischen Faktoren oder durch die finanziellen Möglichkeiten des Patienten. Alle keramischen Schichtmaterialien unterscheiden sich in der chemischen Zusammensetzung, die das endgültige Aussehen beeinflusst. Zudem darf der Einfluss des Gerüstmaterials nicht unterschätzt werden. Je weniger lichtdurchlässig, desto höher ist das Risiko einer ästhetischen Disharmonie. Wie errei-

verschiedener Hersteller. Einfacher geht es, wenn man sich für Produkte entscheidet, die aus einer Hand stammen und farblich abgestimmt sind. Hersteller, die auf die optische Kompatibilität der einzelnen Materialien achten, bieten ihre Produkte als abgestimmtes System an.

## Patientenfall

Folgender Patientenfall zeigt, wie sich zwei unterschiedliche Materialien erfolgreich kombinieren lassen. Der Patient war auf 14, 15, 16 und 17 sowie 26 und 27 mit provisorischen Kronen versorgt. Für die definitive Rekonstruktion dieser Zähne wurde eine Kombination aus der Vollkeramik IPS e.max und der Metallkeramik

gerüst. Der Patient hatte sich aus finanziellen Gründen dafür entschieden. Bei der Herstellung der Restaurationen wurden sowohl das Farbschema der Schichtung als auch die unterschiedlichen Schichtstärken der einzelnen Massen beachtet; dies vor allem im Hinblick auf das unterschiedliche Schrumpfungsverhalten der beiden Keramiken.

## Auf gut deckende Opaquerschicht achten

IPS InLine und IPS e.max Ceram haben nicht nur übereinstimmende Bezeichnungen der einzelnen Schichtmaterialien (z.B. Dentin, Schneide, Effektmassen), sie stimmen auch im Farbton bzw. der Farbwirkung exakt überein. Bei der

Vielzahl an Transluzenzen und Farben erhältlich ist.

Trotzdem folgen wir ab der Schicht, die uns den nötigen Haftverbund ermöglicht (Wash- bzw. Opaquerbrand), dem gleichen Schichtschema. So erhalten wir die erwünschte Harmonie der Restaurationen. In Bezug auf die Transparenz der Massen unterscheiden sich IPS InLine und IPS e.max Ceram leicht, was beim nachfolgenden Schichten hilft. Bei der Metallkera-

mierter Lichtbrechung durch die Kristalle der Marginmasse. Mit diesem Effekt dämpfen wir die Opazität der Metallkeramik. Dieser Effekt ist bei der fertigen Restauration deutlich sichtbar.

Ähnlich gehen wir auch bei der vollkeramischen Konstruktion vor. Für den Fall, dass das Gerüst (partiell) eingefärbt werden soll, benutzen wir hier jedoch anstelle des Opaquers die IPS e.max Ceram Shades. Die übrige Oberfläche

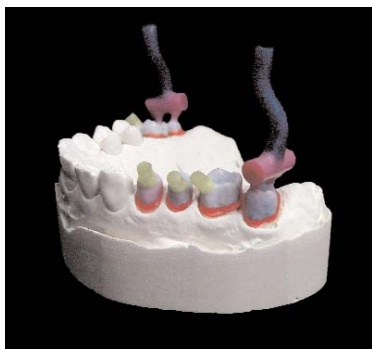


Abb. 1: Wax-up mit ergänzten Press- bzw. Gusskanälen.



Abb. 2: Opaquer wird ausreichend deckend aufgetragen.



Abb. 3: Vollkeramische Restauration.



Abb. 4 und 5: Die fertigen Kronen auf dem Modell.

chen wir also ein „vollkommenes“ Ergebnis?

Die Wahl fällt auf Produkte, die sich wegen ihrer optischen Übereinstimmung kombinieren lassen. Dabei hilft die langjährige Erfahrung mit einzelnen Materialien

IPS InLine gewählt. Hier trifft ein mit der leuzithaltigen Feldspatkeramik IPS InLine verblendetes Metallgerüst auf ein mit der Nano-Fluor-Apatit-Glaskeramik IPS e.max Ceram verblendetes Lithium-Disilikat Glaskeramik-

Verblendung des Metallgerüsts mit IPS InLine muss auf eine gut deckende und somit farbgebende Opaquerschicht geachtet werden, da sich diese Konstruktion stark vom IPS e.max Lithium-Disilikatgerüst unterscheidet, das in einer

mik unterdrücken und maskieren wir die „Undurchsichtigkeit“ des Gerüsts, wohingegen wir bei der vollkeramischen Verblendung mit IPS e.max Ceram die transluzenten Eigenschaften des Lithium-Disilikates unterstützen.

wird mit einer dünnen Schicht Glasurflüssigkeit bestrichen. Danach verwenden wir die „Sprinkeltechnik“ und bestreuen das Gerüst mit IPS e.max Ceram Dentin. Auf Lithium-Disilikat ist die Erzielung von gestreutem Licht zweitrangig, hier steht der Verbund im Vordergrund. Nach dem Brand ist die Oberfläche leicht rau und bietet so

## Der Natur auf der Spur

IPS e.max Press Impulse-Rohlinge in drei Value- und zwei Opalfarben erhältlich.

Die IPS e.max Press Impulse-Rohlinge in Value-Farben bieten unterschiedliche Helligkeitseffekte. Sie kommen bei der Herstel-

spielt es keine Rolle, ob eine individuelle Einstellung der Zahnfarbe bei gegebener Helligkeit erzeugt werden soll oder ob eine

### Natürlicher Opaleffekt

Bei Veneers – insbesondere bei dünnen Veneers – spielen Transluzenz und Opaleffekt eine mindestens ebenso grosse Rolle wie die Zahnfarbe, um den gewünschten ästhetischen Effekt zu erzielen. Mit den zwei neuen IPS e.max Press Impulse Opal-Rohlingen lässt sich der im Frontzahnbereich gewünschte „natürliche“ Opaleffekt bei Veneers optimal imitieren.

### Lithium-Disilikatbasiert

Wie die bewährten IPS e.max Press-Rohlinge – die es in den Transluzenzstufen HT, LT, MO und HO gibt – bestehen auch die IPS e.max Press Impulse-Rohlinge aus Lithium-Disilikat-Glaskeramik mit einer Biegefestigkeit von 400 MPa.

IPS e.max Press Impulse Value 1, 2 und 3 sowie Opal 1 und 2 sind seit September 2010 erhältlich.

☐



Veneer-Versorgung mit den neuen IPS e.max Press Impulse Opal-Rohlingen

lung von Teilkronen, Einzelkronen und Brücken zum Einsatz. Dank der unterschiedlichen Helligkeitswerte ist es möglich, die Restauration optimal in den Restzahnbestand zu integrieren. Dabei

gleichbleibende Helligkeit bei unterschiedlichen Stumpffarben gefordert ist. Die gewünschte Zahnfarbe wird abschliessend mittels der Mal- oder Cut-Back-Technik erreicht.

### Gezieltes Wax-up erhält optische Qualität und sichert Funktion

Die Schritte beim Verblenden ähneln sich sehr. Die Wachsstrukturen werden nach Herstellerangaben modelliert: das IPS e.max Press Lithium-Disilikatgerüst mit einer minimalen Endstärke von 0,8 mm und das Metallgerüst aus einer CrCo-Legierung mit minimal 0,4 mm. Bei beiden wird anatomisch, das heisst mit ausmodellierter „Abstützung“ der Höckeranteile bzw. dem Umfang der Krone, gearbeitet, um eine gleichmässige Verblendschichtstärke zu erhalten. Dieses gezielte Wax-up ist die Grundvoraussetzung, um sowohl die maximale optische Qualität des Materials zu erhalten als auch seine nachhaltige Funktion zu sichern. Abschliessend werden die Press- bzw. Gusskanäle ergänzt (Abb. 1). Nach dem Press- bzw. Giessvorgang werden die Konstruktionen mit dem Wash- bzw. Opaquerauftrag für die weitere Schichtung vorbereitet.

### Optimierte Lichtbrechung

Auf die Metallkonstruktion wird ausreichend deckend Opaquer aufgetragen (Abb. 2), auf den nachfolgend das Pulver der Schultermasse gleichmässig aufgestreut wird. Überschüsse müssen dabei vorsichtig entfernt werden. Das führt zu besserer Haftung und opti-

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

den gewünschten Verbund zwischen dem Gerüst und den Schichtmassen. Zunächst werden die metallgestützten Kronen geschichtet. Da wir mit den vollkeramischen Massen aufgrund ihrer grösseren Variabilität leichter die gewünschte Harmonie in Farbe und Opazität und so die bestmögliche Angleichung des ästhetischen Gesamtergebnisses erreichen, werden im Anschluss die vollkeramischen Restaurationen hergestellt (Abb. 3). Abbildungen 4 und 5 zeigen die fertigen Kronen auf dem Modell mit dem Relief der marginalen Gingiva. Für die Befestigung aller Kronen wird das adhäsive Befestigungs-Composite Multilink® Automix verwendet. Dieses eignet sich sowohl für die Befestigung von metallkeramischen als auch vollkeramischen Restaurationen.





## Die neue Brückentechnik

Lithium-Disilikat trifft auf Zirkoniumoxid. Ivoclar Vivadent erweitert das IPS e.max-System um die CAD-on-Technik.

Die IPS e.max CAD-on-Technik ermöglicht es dem zahntechnischen Labor, Lithium-Disilikat-Glaskeramik (LS2) für die Herstellung von hochfesten zirkoniumoxid-unterstützten Brückenrestorationen zu nutzen.

Die CAD/CAM-basierte Fertigungstechnik IPS e.max CAD-on zeichnet sich durch die Kombination der beiden Werkstoffe Lithium-Disilikat und Zirkoniumoxid aus. Dabei steht IPS e.max CAD für hohe Ästhetik und hohe Festigkeit. Die LS2-Glaskeramik wird bei Einzelzahnrestorationen wie beispielsweise monolithischen Kronen bereits mit grossem Erfolg verwendet. Aus dem Zirkoniumoxid IPS e.max ZirCAD entstehen hochfeste Gerüste, die vor allem bei der Herstellung von Brücken zum Einsatz kommen. Somit kann die feste, ästhetische Lithium-Disilikat-Glaskeramik in Kombination mit Zirkoniumoxid für drei- bis viergliedrige Seitenzahnbrücken mittels IPS e.max CAD-on-Technik verwendet werden.

### Die Vorgehensweise

Für die CAD-on-Technik werden zwei Teile benötigt: Ein Zirkoniumoxidgerüst aus IPS e.max

mit dem Schnellsinterprozess im Programmat S1. Der homogene vollkeramische Verbund der beiden separat geschliffenen Teile erfolgt während der IPS e.max CAD-Kristallisation mit einer eigens dafür entwickelten, innovativen Fügeglaskeramik.

### Schneller und effizienter zum Ziel

IPS e.max CAD-on bringt die Herstellung von dental- oder implantatgetragenen Brückenrestorationen im Seitenzahnbereich auf ein höheres Effizienz- und Produktivitäts-Niveau. Mit dieser Technik können zahntechnische Labors

innerhalb eines Tages und mit geringem manuellem Aufwand zirkoniumoxidgestützte IPS e.max CAD-Restorationen produzieren, die in Bezug auf Festigkeit, Wirtschaftlichkeit und Ästhetik ihresgleichen suchen.

Die IPS e.max CAD-on-Technik

kann als Alternative zur Schicht- oder Überpress-Technik herangezogen werden. Die IPS e.max CAD Blocks und Zubehörprodukte für die IPS e.max CAD-on-Technik sind ab Herbst 2010 weltweit erhältlich.

DI

ANZEIGE



Die IPS e.max CAD-on-Technik. Im Vordergrund: Die IPS e.max CAD-Verblendstruktur, das IPS e.max ZirCAD-Gerüst und die fertige IPS e.max CAD-on-Brückenrestoration. In der Mitte: Die Fügeglaskeramik IPS e.max CAD Crystall./Connect. Im Hintergrund: Das Vibrationsgerät Ivomix.

ZirCAD sowie eine Lithium-Disilikat-Verblendstruktur aus IPS e.max CAD. Beide Teile werden mittels der neuen intuitiven Sirona inLab Software V3.80 konstruiert und im Sirona inLab MC-XL geschliffen. Die Sinterung des IPS e.max ZirCAD-Gerüsts erfolgt

### Fazit

Der Fall zeigt, dass die Kombination aus metall- und vollkeramischem Zahnersatz zu sehr guten ästhetischen Ergebnissen führt. Ermöglicht wird dies durch abgestimmte Material- und Farbkonzepte, die die Verwendung unterschiedlicher Keramiken und das gezielte Einsetzen zum Beispiel von Effektmassen erleichtern. Mittels gewohnter Schichtschichten lässt sich so leicht und schnell das gewünschte Ergebnis erzielen.

DI

IPS e.max<sup>®</sup>

„DIE ZUKUNFT  
IST HEUTE. MIT  
LITHIUM-DISILIKAT.“

Oliver Brix, Zahntechniker, Frankfurt.

Seien Sie ein Visionär: Denken Sie an Morgen, aber handeln Sie im Heute. Mit IPS e.max Lithium-Disilikat fertigen Sie wirtschaftlich und flexibel Restaurationen – und müssen nicht auf Ästhetik verzichten.

all ceramic  
all you need

[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

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



Nach dem Begrüssungsapéro auf der MS Bielersee wurden die Teilnehmer/-innen zu einer rasanten Talfahrt per Trottinett eingeladen. Nach der Hälfte der Strecke, bei herrlichem Panorama auf das Seeland, lud der Wirt Rolf Teutsch im „Weinbau Festiguet“ zur Degustation.

Inmitten dieser tollen Umgebung fand die Übergabe der Meisterdiplome in einem würdigen Akt statt. Dieser bot den Diplomierten die Gelegenheit, den verdienten und in mancherlei Beziehung unvergesslichen Weg zum ersehnten Meister-Papier noch einmal Revue passieren zu lassen.

Patrick Zimmermann, Präsident der VZLS-Stiftung, würdigte mit stolzer Rede die neuen Schweizer Zahntechnikermeister/-innen, welche mit ihrem Erfolg die neuen Aushängeschilder der Branche repräsentieren.

Nebst den jungen Meistern begrüßte er ebenso die anwesende Sponsorengruppe und dankte für die überaus wertvolle Unterstützung der Weiterbildung.



Auf der MS Bielersee.

QSK-Präsident Daniel Buschor richtete lobende Worte an die Meister/-innen und forderte diese gleichzeitig auf, den Weg des lebenslangen Lernens weiter zu verfolgen: „Gemessen wird man nicht am Titel, sondern an dem was man leistet.“

Therese Moser (Leitung Schulsekretariat HFZ/ESTD) und Sandra Houmard Brack (ASMO, Zahntechniker-Meisterverband) durften mit grosser Freude zum letzten Akt der Meisterprüfung schreiten: die Übergabe der Diplome und das goldene „Le Cron“ an die jungen Meister/-innen.

Nach der Stärkung mit einem ausgedehnten Imbiss folgte der zweite Teil der rasanten Fahrt hinunter bis zur Schiffsanlegestelle von Ligerz.

Nach den Ansprachen und der Verteilung der Diplome folgte der gemütliche Teil bei reizvoller Abendstimmung auf dem Bielersee. Die frisch Diplomierten genossen dabei das Gefühl, sich zu den Erfolgreichen zählen zu dürfen.



Therese Moser überreicht die Diplome.



Therese Moser (re.) und Sandra Houmard Brack (li.)



Präsentieren sich mit dem Meisterdiplom: Virginie Girardet, Claudia Meier, Thomas Schibler, Tanja Suppiger, Martin Bänziger, Egidio Lo Conte, Marc Aebersold, Manuel Giudici, Séverine Dodi, Silvio Rimoli.

## Zahnersatz perfektionieren dank digitaler Abformung

**Straumann übernimmt europaweiten Vertrieb des Intraoral-Scannersystems Cadent iTero.**

„Der konventionelle Abdruck wird in spätestens zehn Jahren keine Bedeutung mehr haben.“ Das meint

ziert. Was sich provokant anhört, scheint bei näherer Betrachtung dieser Prognose so unrealistisch

den. Dies wäre bei dem puderfreien System Cadent iTero nicht der Fall, denn die Aufnahmetechnik gestat-

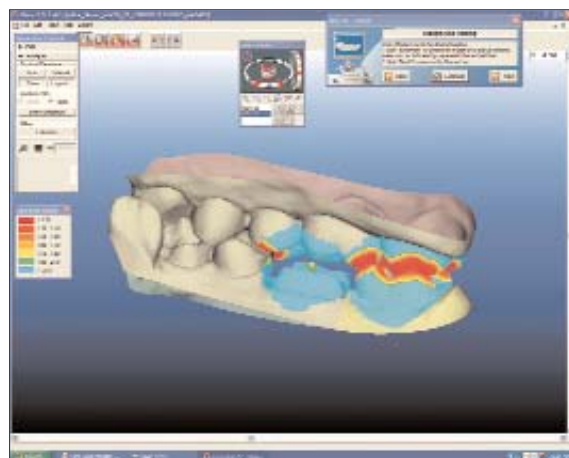
Während der Abformung wird das Scanergebnis dem Behandler in Echtzeit auf dem Bildschirm dargestellt, sodass eventuelle Korrekturen sofort vorgenommen werden können.

Für den Patienten entfallen mögliche Folgetermine, die bei der herkömmlichen Abformung nicht immer auszuschliessen sind. Insgesamt kommt es zu einem verbesserten und angenehmeren Gesamtprozess bei der Erstellung der prothetischen Versorgung. Patienten, bei denen eine elektronische intraorale Abformung vorgenommen wurde, bestätigten auf Nachfrage, dass sie zukünftig nur noch das digitale Scannen in Anspruch nehmen wollten.

Die gesteigerte Patientenzufriedenheit und höhere Präzision bringen nach Meinung des Dentalunternehmens Straumann, das seit Frühjahr 2010 Vertrieb und Support für Cadent iTero übernommen hat, beträchtliche Zeit- und Kostenersparnisse. Als Spezialist für digitale Arbeitsabläufe sehen die Freiburger dieses System als optimale Ergänzung in den Prozessen der CAD/CAM-Technologie. So können die generierten Daten der digitalen Abformung an die Straumann Cares Visual 6.0 Software im Dentallabor weitergeleitet und dort verarbeitet werden. Der gesamte Arbeitsablauf bis hin zur fertigen Krone ist damit reibungslos und komplett digital.



Scannen ohne Puder. Die sogenannte konfokale Scantechnik ermöglicht sowohl eine supra- als auch die subgingivale Erfassung der Präparation.



Der Zahnarzt bekommt ein Echtzeit-Feedback während der Behandlung.

der Zahnarzt Frank Hoffmann, der seit zwei Jahren in seiner Hamburger Praxis intraorales Scannen mit dem System Cadent iTero prakti-

nicht mehr zu sein. Inzwischen sieht man das intraorale Scannen auch in der zahnmedizinischen Fachwelt als eine etablierte Technologie mit Zukunftspotenzial.

Zurzeit sind verschiedene Systeme auf dem Markt. Ein Unterscheidungsmerkmal ist das Scannen mit oder ohne Puder beziehungsweise Scanspray. Nach Auffassung von Hoffmann riskiert man bei der Verwendung von Puder oder Spray, die Aufnahme wiederholen zu müssen. Denn schluckt der Patient während des Scansvorgangs, muss unter Umständen das komplette Prozedere wiederholt wer-

det es dem Patienten, den Mund zwischendurch zu schliessen und wieder zu öffnen.

Grundsätzlich gilt, dass beim intraoralen Scannen mit Cadent iTero zahlreiche Schritte des analogen Prozesses entfallen und mögliche Fehlerquellen gegenüber der herkömmlichen Abformung außen vor bleiben. Die bekannten Probleme beim Entnehmen des Abdrucks, beim Giessen der Modelle, beim Zuschneiden und Anpassen oder bei fehlerhaftem Abformmaterial sind damit passé. Präzise Abformungsergebnisse aufgrund genauer Vorlagen sind die Folge.

## Innovatives Brennsystem: Flexibel und wirtschaftlich

**Das Konzept „New Generation“ für VITA VACUMAT Keramiköfen ermöglicht individuelle Lösungen für jeden Anwender und ist betriebswirtschaftlich effizient.**

Herzstück des Systems ist der Premium-Keramikofen VITA VACUMAT 6000 M in Kombination mit drei frei wählbaren Bedienelementen VITA vPad easy, VITA vPad comfort und VITA vPad excellence. Diese werden unterschiedlichsten Ansprüchen gerecht und erlauben eine ein-

fache Steuerung von bis zu vier Öfen mit nur einem Bedienteil. Die neuen VITA VACUMAT Keramiköfen bestechen durch höchste Brennqualität, Bedienerkomfort und eine Vielzahl technischer Neuheiten. Dank dem modularen Aufbau und

**Institut Straumann AG**  
Peter Merian-Weg 12  
4002 Basel  
Tel.: 061 965 11 11  
Fax: 061 965 11 01  
info@straumann.com  
www.straumann.ch





## Natürliche Zahnversorgung im Frontzahnbereich

Die neuen VITABLOCS Reallife gewährleisten eine einfache Reproduktion feinsten Farbnuancen.

Seit Juni 2010 bietet die VITA Zahnfabrik für eine effiziente Herstellung absolut naturgetreuer Frontzahnversorgungen die VITABLOCS Reallife for CEREC/inLab MCXL an. Die neuen Blocks eignen sich perfekt zur Fertigung hochästhetischer Voll- und Teilkronen sowie Veneers im Frontzahnbereich, da die einzigartige dreidimensionale Blockstruktur den Aufbau natürlicher Frontzähne nachbildet. Der Verarbeitungsschritt der Charakterisierung (Maltechnik) oder der Individualisierung (Schichttechnik) kann somit eingespart werden.

Eine einfache Reproduktion feinsten Farbnuancen ist durch die neu entwickelte Struktur der VITABLOCS Reallife gewährleistet: Mit Dentinkern und Schmelzhülle imitiert diese den natürlichen Zahnaufbau mit bogenförmigem Farbverlauf zwischen Dentin und Schneide. Nach der Konstruktion mit der Software CEREC bzw. inLab V 3.80 (seit Juni 2010 erhältlich) wird die geplante Versorgung automatisch auf der Schmelz-Den-

tin-Grenze des virtuellen Blocks positioniert. Der Nutzer kann die Position in allen drei Raumrichtungen und auch in Bezug auf den Winkel individuell modifizieren. Dies garantiert dem Anwender maximale Gestaltungsfreiheit. Die Hals- und Schneideanteile der Restauration können optimal auf die natür-

lichen Farbnuancen der Restzahnsubstanz abgestimmt werden. Nach der Konstruktion erfolgt die Herstellung der Restauration mit dem CEREC bzw. inLab MC XL-System der Firma Sirona.

VITABLOCS Reallife werden aus der klinisch bewährten Feinstruktur-Feldspatkeramik VITA-

BLOCS Mark II gefertigt. Erhältlich sind die Blocks in der Geometrie RL-14/14 (14 x 14 x 18 mm). Das Farbangebot gemäß dem VITA SYSTEM 3D MASTER umfasst zu-



VITABLOCS Reallife ermöglichen eine absolute naturgetreue Frontzahnästhetik per Mausclick.

und wird 2011 um 0M1C, 1M1C sowie 2M1C erweitert.

ANZEIGE

## VITA Easyshade® Compact – Nur ein kurzer Augenblick zur exakten Zahnfarbe.



Jetzt nur 1.499 €\*

\* zzgl. MwSt.

**VITA Zahnfabrik**  
H. Rauter GmbH & Co. KG  
79704 Bad Säckingen  
Deutschland  
Tel. +49 7761 562-0  
info@vita-zahnfabrik.com

← der Mehrfensteuerung kann sich jeder Anwender ein auf seine Bedürfnisse optimal abgestimmtes und wirtschaftliches Brennsystem zusammenstellen und dieses jederzeit um weitere Komponenten (Öfen, Bedienteile und Zubehör) erweitern.

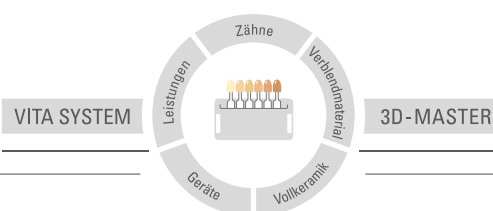
Noch mehr Flexibilität wird jetzt durch die Einführung zusätzlicher Module – den Kombipressofen VITA VACUMAT 6000 MP – geboten, der ebenfalls über VITA vPad comfort und VITA vPad excellence bedienbar ist. Der Kombipressofen verfügt über



VITA VACUMAT „New Generation“

alle Programme und Funktionen des VITA VACUMAT 6000 M und ist darüber hinaus zum Pressen sämtlicher Presspellets und für alle gängigen Muffelsysteme geeignet. Die innovative Presstechnik mit vielen Service- und Überwachungsfunktionen sorgt für präzise, konstant überzeugende Pressergebnisse.

Damit ist das neue VITA VACUMAT System ideal abgerundet und der Anwender profitiert von noch mehr Auswahlmöglichkeiten und einer gesteigerten Wirtschaftlichkeit für das Labor.



**VITA**

Digital, kabellos, leicht und mobil – es gibt viele Gründe, sich für den VITA Easyshade Compact zu entscheiden. Jeder einzelne hiervon ist ein Gewinn. Mit der neuen Generation digitaler Farbmessung bestimmen und überprüfen Sie Zahnfarbe in Sekundenschnelle. Der VITA Easyshade Compact

ist ausgelegt für alle Farben des VITA SYSTEM 3D-MASTER und die VITA classical A–D Farben. Das Hightech-Gerät besticht mittels spektrophotometrischer Messtechnik durch hohe Messgenauigkeit. Überzeugen Sie sich selbst. Mehr Informationen unter [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com).

**Zeta Dental SA**, Centro 2000, 6595 Riazzino  
**Healthco-Breitschmid AG**, Amlehnstrasse 22, 6011 Kriens  
**ABC Dental AG**, Postfach, 8010 Zürich  
**Dema Dent AG**, Grindelstrasse 6, 8303 Bassersdorf

**Kaladent AG**, Schachenstrasse 2, 9016 St. Gallen  
**Kaladent AG, Unor Labor Service**, Steinackerstr. 47, 8902 Urdorf  
**PX Dental SA**, Champs-Montants 16a, 2074 Marin



## Abnehmbar oder Festsitzend?

Erneut ist Candulor eine Kooperation mit CAMLOG eingegangen, um den nächsten KunstZahnWerk-Wettbewerb an der IDS 2011 in Köln wieder spannend zu gestalten.

Und wie jedes Mal, wird auch der aktuelle Patientenfall unter dem Thema: „Abnehmbar oder Festsitzend: Zeitgemässe Lösungen für die Implantatprothetik“ wieder eine neue Herausforderung für die Teilnehmer darstellen.

Modern, innovativ und doch dem Alltag des Zahntechnikers entsprechend. Das waren die Vorgaben



Siegerarbeit 2009, ZT Karin Martini, Schweiz

für den neuen Candulor KunstZahnWerk®-Wettbewerb zur IDS 2011. Internationale Teilnehmer aus ganz Europa, USA und Kanada zeigen zu jeder IDS ihr Können. Die neue Herausforderung wird es sein, eine totale Rekonstruktion in Kombination mit einer schleimhautgetragenen Totalprothese und einer implantatgetragenen Versorgung zu fertigen. Alle Arbeiten müssen

nach der Gerber-Aufstellmethode und mit den gratis zur Verfügung gestellten Zähnen von Candulor und Implantatanteilen von CAMLOG gefertigt werden.

Der komplette Patientenfall wird von Candulor zur Verfügung gestellt. Detaillierte Angaben erleichtern die Lösung der Aufgabe. Selbstverständlich werden ebenfalls die passenden Gipsmodelle, Prothesenzähne (Candulor Composite NFC) und Implantatanteile zugeschickt. Die fertigen Prothesen sind ausschliesslich im Candulor Artikulator oder Condylator abzugeben.

### Preise

**1. Preis:**  
Barscheck im Wert von € 500,-

**2. Preis:**  
Barscheck im Wert von € 200,-

**3. Preis:**  
Barscheck im Wert von € 50,-

Zusätzlich die Prämierung der besten Dokumentationen sowie weitere zahlreiche Sachpreise!

Für alle Teilnehmer, die ihre Arbeit zusätzlich dokumentieren, bestehen weitere Gewinnchancen. Denn die besten Dokumentationen werden ebenfalls prämiert. Eine Jury, welche sich aus Prothetik-Experten und Praktikern zusammensetzt, bewertet jede einzelne Arbeit.

Anlässlich der Candulor Pressekonferenz an der Internationalen Dental-Schau IDS 2011 in Köln am Freitag, dem 25. März 2011, erhalten die Gewinner persönlich die Preise überreicht.

Alle fertiggestellten Arbeiten werden während der IDS direkt am Candulor Messestand ausgestellt. Die eingereichten Dokumentationen werden in diversen Fachzeitschriften veröffentlicht.

### Anmeldung:

Für die Teilnahme sollte sich spätestens bis zum 29. Oktober 2010 angemeldet werden.

Das Anmeldeformular ist im Internet unter [www.candulor.com](http://www.candulor.com) erhältlich. Weitere Infos sind telefonisch unter +49 7731 79783-0 oder direkt bei der Candulor Dental GmbH, Am Riederngraben 6, 78239 Rielasingen-Worblingen, Deutschland, zu bekommen. ☐

## Mit Blick in die Zukunft

Am 6. November lädt CAMLOG zum Zahntechnik-Kongress ins Verkehrshaus nach Luzern.

Die Schweizer Dental-Labors und die Zahntechnik allgemein sehen sich mit massiven Veränderungen konfrontiert. Die Fertigungstechnik wandelt sich radikal, ist Zirkonoxid das Material und CAD/CAM die Technik der Zukunft? Dazu kommt der Dentaltourismus und Zahnersatz aus Asien, der an den Umsätzen und Margen nagt.

Wie kann die Zahntechnik ihre Position sichern und verbessern? Ein Weg wäre die Profilierung als unverwechselbares „Service Labor“ durch Anbieten von Gesamtlösungen und individueller Dienstleistungen. Was ist „State of the Art“, wie ist der Stand der Technik? Antworten auf diese Fragen erhalten Zahntechniker und Zahntechnikerinnen in konzentrierter Form am Samstag, 6. November 2010, im Verkehrshaus Luzern vermittelt.

Branchenbekannte Referenten aus der Schweiz und Deutschland präsentieren zukunftsorientierte Modelle inklusive der mög-

lichen Veränderungen, denen diese unterliegen werden. Der Kongress steht unter der Schirmherrschaft aller massgeblichen Schweizer Berufsverbände.

Eine grosse Industrieausstellung ergänzt die Referate und gibt Einblick in die neuesten Produkte. Der Veranstaltungsort könnte nicht besser gewählt sein. Wo sonst ist der technische Wandel derart sichtbar? Ein musikalisches Rahmenprogramm sorgt für Entspannung.

Der Kongress bietet die einmalige Chance, mit Kolleginnen und Kollegen gemeinsam und aktiv daran zu arbeiten, dass aus den Risiken des Berufswandels Chancen werden. ☐

Information und Anmeldung:

**CAMLOG Schweiz AG**  
4053 Basel  
Tel.: 061 565 41 41  
[events@camlog.com](mailto:events@camlog.com)  
[www.zahntechnik-kongress.ch](http://www.zahntechnik-kongress.ch)



ANZEIGE



# Cleankeys Hygienetastatur

Die neue ultradünne Tastatur für den Hygienebereich in der Zahnarztpraxis. Leicht mit allen herkömmlichen Desinfektionsmitteln zu reinigen und desinfizieren. Die Tasten von Cleankeys reagieren exakt auf Ihre Berührung, deren Sensibilität Sie selber bestimmen können. Jeder Ihrer Anschläge wird in Form eines kurzen, harmonisch klingenden Tones in der gewünschten Lautstärke wiedergegeben. Das integrierte Trackpad macht die Benutzung einer separaten Maus überflüssig. Cleankeys ermöglicht Ihnen so ein völlig freies Arbeiten. Erhältlich mit: hochwertiger Glas- oder Acrylicoberfläche, Wireless und als CH-Version. Passt zu Windows und Mac Computersysteme.

Cleankeys Glas wireless, CH-Version, St. 107149 594.-  
Cleankeys Acrylic wireless, CH-Version, St. 107150 540.-

Delivered by:

**Dema Dent.**

Dema Dent AG, Grindelstrasse 6, 8303 Bassersdorf,  
Tel. 044 838 65 65, [info@demadent.ch](mailto:info@demadent.ch), [www.demadent.ch](http://www.demadent.ch)



# Per Mausklick zur funktionellen Okklusion

In der Natur erfüllt jede Form ihren ganz bestimmten Zweck. Auch der Bauplan der Zähne richtet sich nach funktionellen Maßstäben. Das berücksichtigt die neue CEREC-Software. Von Dr. med. dent. Alessandro Devigus, Bülach.

Die Natur kennt keine Zufälle. Alle organischen und anorganischen Dinge besitzen eine individuelle Form, um einem bestimmten Zweck bestmöglich zu dienen. Das gilt auch für die Zähne, insbesondere bei der individuellen Formung von Zähnen und Okklusionen. Sie sind in ihrer Gestalt wesentlicher Teil der menschlichen Anatomie, bestimmen das individuelle Aussehen eines Menschen mit und sind perfekt auf ihre Aufgabe zugeschnitten: Das Zerkleinern der lebensnotwendigen Nahrung. Ziel der modernen Forschung in der Zahnmedizin muss daher sein, bei der Versorgung von Zahnschäden

die ursprüngliche Kaufläche zu reproduzieren und so funktionelle Störungen zu vermeiden.

Bis vor Kurzem gab es nur wenige Anhaltspunkte bei der Wiederherstellung von natürlichen Kauflächen. Ausschlaggebend für ein gelungenes Ergebnis waren Erfahrung und Können des Zahntechnikers. Dem CEREC-Anwender schlug die CEREC-Software aus verschiedenen Zahndatenbanken mögliche Musterzähne vor. Diese wurden durch Stauchen und Strecken in die Zahnücke eingepasst. Der Musterzahn wurde entsprechend individueller Merkmale wie dem Abstrahlungsgrad und mithilfe von Form-

werkzeugen manuell an die Nachbarzähne angeglichen. Dieser Prozess war sehr aufwendig und zeitintensiv und konnte nur von einem Anwender mit viel Geschick und Erfahrung durchgeführt werden. In vielen Fällen nahm der Behandler letzte Korrekturen nach dem Eingliedern im Munde des Patienten vor, um dadurch funktionellen Störungen vorzubeugen.

Nach einer langen Phase, in der die Entwickler versuchten, den Erfahrungsschatz für eine automatisierte Nachbildung der Arbeitsprozesse zu nutzen, gelang den Wissenschaftlern um Prof. Dr. Albert Mehl von der Universität Zürich und

Prof. Dr. Volker Blanz von der Universität Siegen ein entscheidender Durchbruch. Sie identifizierten Merkmale, mit deren Hilfe die gesamte Zahnform und die Morphologie der Kaufläche mathematisch exakt zu beschreiben sind. Diese Parameter finden sich an allen Zähnen eines Patienten. Um diese Entdeckung in die Software zu integrieren, wurden Tausende von intakten Zahnoberflächen analysiert. Aus den generierten Daten wurden Durchschnittszähne berechnet. So stellt die Software nun fest, welche Unterschiede zwischen einem intakten, individuellen Zahn und dem entsprechenden Durchschnittszahn

bestehen. Sie berechnet die Abweichungen und verwendet die Daten, um den lädierten Zahn zu rekonstruieren.

Ich konnte mich als Beta-Tester selbst von der neuen biogenerischen Software überzeugen. Der Zahnarzt kann mit ihrer Hilfe sicherer, einfacher und schneller zu einem klinisch überzeugenden Ergebnis kommen. Der Prozess für eine gelungene Restauration wird an dem vorliegenden Fall deutlich.

## Falldarstellung

Bei einem 25-jährigen Patienten sollte der kariöse Zahn 16 ver-

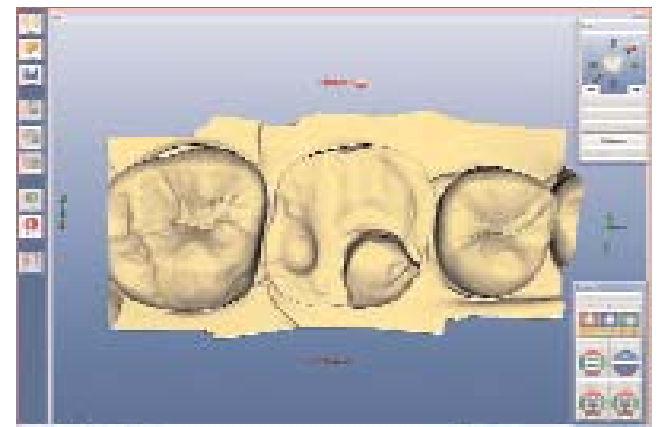
*Fortsetzung auf Seite 26 →*



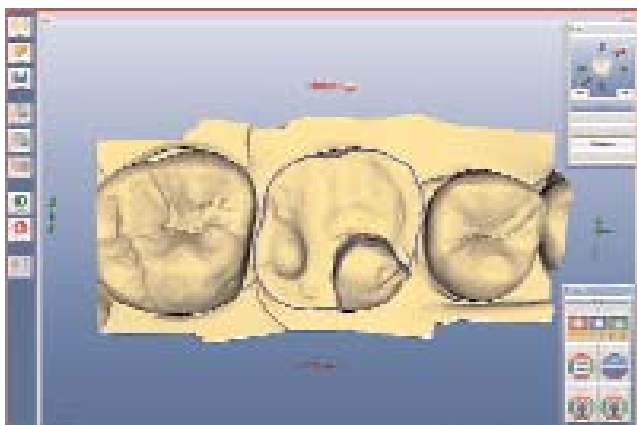
Präparierter Zahn.



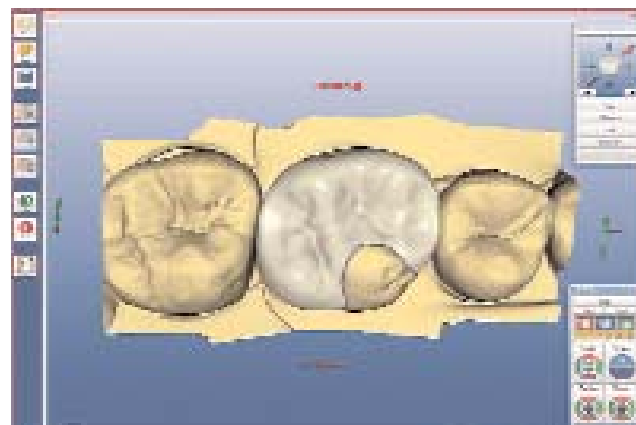
Gepuderte Präparation, fertig für die digitale Abformung.



Virtuelles Modell des präparierten Zahns.



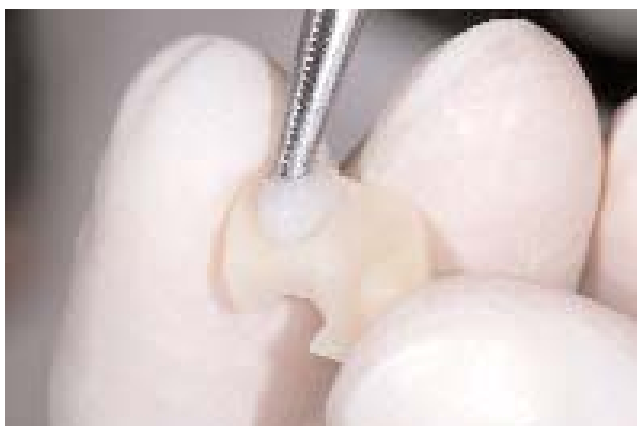
Die Präparationslinie wird blau angezeigt.



Erstvorschlag der Biogenerik-Software.



Die Kavität wird mit Kofferdam trockengelegt und die Präparation mit Metallmatrizen von den Nachbarzähnen separiert.



Das Werkstück wird mit Alkohol entfettet.



Die Keramikrestauration wird 60 Sekunden mit Flußsäure angeätzt.



Der Schmelz wird mit Phosphorsäure angeätzt.



Die Teilkrone wird silanisiert.



Ein 3-Step Dentinadhäsiv (Syntac classic) wird appliziert.



Eingegliederte Teilkrone.





## FENDERMATE® Matrize



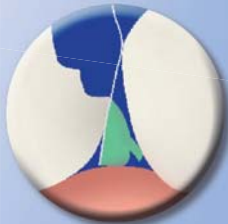
Wird platziert  
wie ein Keil



Formung des  
convexen  
Kontaktpunktes



Dichte cervikale  
Marginaladaption  
vermeidet Überschüsse



Flexible Kerbe  
separiert die Zähne  
und sichert den  
cervikalen Abschluss

### The World's Fastest Matrix?

Fender Mate ist konstruiert für  
Composit-Füllungen

FenderMate® is a trademark registered by Directa AB, Registered Design and Patent pending.

GERMANY, AUSTRIA & SWITZERLAND

DIRECTA AB Porschestraße 16 D, 92245 Kümmerbruck, Germany  
Tel: +49-172-896 18 38, Fax: +49-9621-754 23, gerhard.kiklas@directadental.com, www.directadental.com

HEADOFFICE

DIRECTA AB P.O. Box 723, SE-194 27 Upplands Väsby, Sweden  
Tel: +46 8 506 505 75, Fax: +46 8 590 306 30, info@directadental.com, www.directadental.com

#### ← Fortsetzung von Seite 25

sorgt werden. Wir entschieden uns für eine vollkeramische Teilkrone, da der Defekt schon stark ausgehöhlt war.

Präparation und digitale Abformung sind trotz des biogenerischen Restaurationsverfahrens gleich geblieben. Zuerst mattiert der Behandler die aufzunehmende Region mit einem Kontrastmittel (Titanoxid als Pulver oder Spray). Dadurch stellt er sicher, dass keine Artefakte durch Lichtreflexionen entstehen. Danach folgt die digitale Abformung des unpräparierten Zahnes, den Nachbarzähnen, Antagonisten und von der Präparation durch die Mundkamera CEREC Bluecam.

Die digitalen Aufnahmen werden von CEREC in ein virtuelles Modell umgerechnet. Der Zahnarzt kann nun dieses Modell mit dem Trackball in jede Richtung drehen und kippen, um aus jedem Blickwinkel optimale Sicht auf sein Arbeitsfeld zu haben.

Danach zeichnet der Behandler die Präparationslinie ein. Der automatische Kantenfinder unterstützt ihn dabei.

Nun kommen die Erkenntnisse der Biogenerik zum Einsatz. Während der Behandler früher zuerst eine Zahndatenbank auswählen musste, kann er nun direkt den Rekonstruktionsprozess starten und dabei zuschauen, wie die neue Software Informationen verarbeitet. Der Erstvorschlag erfolgt in einem Zeitraum von unter einer Minute. Es zeigt sich schon auf den ersten Blick, wie gut der Vorschlag in die Zahnreihe passt, da die okklusale Reliefdarstellung detaillierter als früher ist und alle individuellen Merkmale enthält. Höcker und Fissuren sind an der richtigen Stelle angelegt und so ausgeprägt, dass kaum Korrekturen erforderlich sind. Die Kontaktpunkte weisen weniger Überlagerungen mit dem Antagonisten auf als bei den Erstvorschlägen der älteren Softwareversionen. Der Behandler kann bei Bedarf mit den bereits bekannten Werkzeugen manuelle Korrekturen vornehmen. Die Korrekturen sind aber nur noch marginal und können in kürzester Zeit erfolgen.

Das weitere Vorgehen entspricht dem bereits bekannten Workflow. Der Zahnarzt spannt den Keramikblock in die Schleifeinheit. Im vorliegenden Fall verwendeten wir einen Vita Mark II-Block der Farbe 2M2. Wenige Mi-



Lichthärtung.



Fertige Restauration und natürliche Zahnschubstanz sind kaum voneinander zu unterscheiden.


nuten später konnte die Behandlung fortgesetzt werden. Dazu wurde die Kavität unter Kofferdam trocken gelegt.

Nun folgt die Eingliederung: Kavität und Restauration werden dementsprechend vorbereitet. Das Werkstück wird mit einem lichthärtenden Komposit befestigt, das vor der Applikation auf ca. 53 Grad aufgewärmt wird und dadurch fließfähiger ist. Nach dem Aushärten mit einer LED- oder Halogenlampe werden Überschüsse entfernt und dann die Kontakte geprüft.

#### Fazit

Die biogenerische Kauflächenberechnung trägt bedeutend dazu bei, Okklusalfächen zu individualisieren. Die optimierte, okklusale Anatomie entsprach in dem vorgestellten wie in den übrigen Fällen meinen Vorstellungen, die Höckerkontakte waren perfekt. Es gab keine Bisserrhöhungen. Ein Einschleifen bei der Eingliederung wurde auf ein Minimum reduziert und nahm kaum Zeit in Anspruch.

Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist für mich, dass die anatomisch korrekte Kaufläche auch alle funktionellen Anforderungen erfüllt.

Die CEREC Biogenerik ist ein gewaltiger Schritt in der Zahnheilkunde. In ihr verbindet sich modernste Technologie mit den uralten Gesetzen der Natur. So erhält jeder Patient ein für ihn maßgefertigtes, individuell auf seine Bedürfnisse zugeschnittenes Produkt, das den höchsten Ansprüchen an Wirtschaftlichkeit, Ästhetik und Funktion genügt. 



Dr. med. dent.  
Alessandro Devigus  
8180 Bülach  
devigus@dentist.ch  
<http://twitter.com/cerec>

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



www.zwp-online.ch







Caisse pour médecins-dentistes SA  
Zahnärztekasse AG  
Cassa per medici-dentisti SA

An  Group Company



## Schmerzhaftes Honorarverluste einfach spülen?

Roberta Ouard hört nicht auf zu bohren:

«Inkasso ist nicht jedermanns Sache, aber wenn ein Patient einfach nicht zahlt, gibt es keinen anderen Weg. In Zusammenarbeit mit unserer auf Inkasso spezialisierten Schwesterfirma EOS Debita AG setzen wir alles daran, im Rahmen des Zwangsvollstreckungsverfahrens einen möglichst hohen Anteil des geschuldeten Betrags für Sie herauszuholen. Immer nach dem Motto, lieber spät als nie.»

Professionelles Inkasso. Ein Finanz-Servicemodul der Zahnärztekasse AG, das Umtriebe erspart, Debitorenverluste minimiert und eine gesetzeskonforme Abwicklung gewährleistet.

CH-1002 Lausanne  
Rue Centrale 12-14  
Case postale  
Tél. +41 (0)21 343 22 11  
Fax +41 (0)21 343 22 10

CH-8820 Wädenswil  
Seestrasse 13  
Postfach  
Tél. +41 (0)43 477 66 66  
Fax +41 (0)43 477 66 60

CH-6901 Lugano  
Via Dufour 1  
Casella postale  
Tél. +41 (0)91 912 28 70  
Fax +41 (0)91 912 28 77

[info@cmds.ch](mailto:info@cmds.ch), [www.cmds.ch](http://www.cmds.ch)

[info@zakag.ch](mailto:info@zakag.ch), [www.zakag.ch](http://www.zakag.ch)

[info@cmds.ch](mailto:info@cmds.ch), [www.cmds.ch](http://www.cmds.ch)



# Neue Zahnpasta wirkt sofort bei schmerzempfindlichen Zähnen


Innovative Pro-Argin-Technologie verschliesst offene Dentintubuli und lindert den Schmerz.

Seit Mai 2010 bietet GABA eine Desensibilisierungspasta auf Basis der innovativen Pro-Argin-Technologie zur Verwendung in der zahnärztlichen Praxis an. Ab sofort ergänzt die Spezialistin für orale Prä-

spränglich wichtige und notwendige Schmerzreflex des betroffenen Zahns wird gedämpft. Optimalerweise besteht die Behandlung von Dentinhypersensibilität im lang-

rekt mit der Fingerspitze auf die empfindlichen Stellen aufgetragen und eine Minute einmassiert.<sup>1</sup> Die Wirkstoffkombination aus der natürlichen Aminosäure Arginin und Kalziumkarbonat dringt schon bei einmaliger Anwendung in die

Dentintubuli ein und verschliesst sie. Wie zwei klinische Studien<sup>2,3</sup> zeigen, erzielt die Pro-Argin-Technologie bei der Desensibilisierung signifikant bessere Resultate als handelsübliche kaliumhaltige Zahnpasten (z.B. Sensodyne). Bei regelmässigem Zähneputzen baut sich zudem eine dauerhafte Schutzbarriere auf, die wie eine Versiegelung

der freiliegenden Dentintubuli wirkt und für anhaltende Schmerzlinderung sorgt. Die innovative Pro-Argin-Technologie zeigt auch bei der Anwendung der Desensibilisierungspasta in der Zahnarztpraxis hohe Wirksamkeit.<sup>4</sup> 



#### Literatur:

- (1) Ayad F et al. (2009) J Clin Dent 20 (4), special issue, 115–122
- (2) Ayad F et al. (2009) J Clin Dent 20 (1), special issue, 10–15
- (3) Docimo et al. (2009) J Clin Dent 20 (1), special issue, 17–22
- (4) Interne Marktbefragung, April bis Juli 2010

#### GABA International AG

Customer Service  
4106 Therwil  
Tel.: 061 725 45 45  
www.gaba.ch



vention dieses Angebot um eine Zahnpasta für die tägliche häusliche Mundhygiene, basierend auf derselben Technologie.

Etwa 30 Prozent der Bevölkerung leiden an schmerzempfindlichen Zähnen. Diese Dentinhypersensibilität kann die Lebensqualität stark beeinträchtigen. Sie manifestiert sich als kurzzeitiger, scharfer Schmerz als Reaktion auf externe Stimuli an freiliegenden Zahnhälsen, bei denen die Dentintubuli als direkte Verbindung zur Pulpa offen sind. Dadurch können thermische, mechanische oder osmotische Stimuli direkt auf den Nerv übertragen werden, was oft mit beträchtlichen Schmerzen verbunden ist.

Viele Betroffene passen ihre Lebensgewohnheiten diesem Leiden an. Dentinhypersensibilität verursacht Schmerzen bei der täglichen Mundhygiene und kann sich deshalb negativ auf die Mundgesundheit auswirken. Herkömmliche Produkte zur Behandlung von Dentinhypersensibilität basieren meist auf der Desensibilisierung des Nervs durch temporär depolarisierende Substanzen, z.B. Kaliumionen. Nachteilig ist dabei, dass die Wirkung deutlich zeitverzögert einsetzt und dass lediglich ein Symptom bekämpft wird. Der ur-

fristigen Verschluss der offenen Dentintubuli.

Die neue elmex SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta ist ein Medizinprodukt für die tägliche Mundhygiene. Zur sofortigen Schmerzlinderung bei Dentinhypersensibilität wird das Produkt di-



## 35. Jahreskongress von Swiss Dental Hygienists

GABA International AG lädt die Dentalhygienikerinnen und Dentalhygieniker zur Weiterbildungsveranstaltung in Basel ein

Die Teilnehmer werden zum Thema „Zahnerosion – von der Diagnostik zur Therapie“ vom Referenten Prof. Adrian Lussi auf den neusten Stand gebracht.

Professor Lussi, Direktor der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin an der ZMK Bern, und vielen durch wegweisende Forschungsarbeiten und

als Buchautor zum Thema Zahnerosion bekannt. Neben seiner engagierten Tätigkeit in der Klinik und Lehre leitet er ein eigenes Forschungslabor, das sich intensiv mit aktuellen Fragestellungen aus der Präventiv-Zahnmedizin beschäftigt.

Die Veranstaltung beginnt am 19. November 2010 um 19:30 Uhr in der Alten Aula der Universität Basel

im Naturhistorischen Museum Basel und dauert bis ca. 20:45 Uhr.

Anschliessend können die historischen Räumlichkeiten des Museums als Gelegenheit für weitere Gespräche mit dem Referenten genutzt werden. Den ersten Tag des Jahreskongresses wird man bei einem reichhaltigen Apéro ausklingen lassen.

Anmeldungen bis am 15. Oktober 2010 bei:

#### GABA International AG

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

ANZEIGE

# www.zwp-online.ch

FINDEN STATT SUCHEN.

**ZWP** online



## Auch den neuen Stern der Diamantklasse schätzen die Anwender

Ausgezeichnete Beurteilungen für zwei neue vielseitig einsetzbare Komposits.

Mit Venus® Diamond Flow hat Heraeus im Januar 2010 ein neues fließfähiges Nano-Hybrid Komposit auf den Markt gebracht, mit dem Zahnärzte ästhetische und langlebige Restaurationen herstellen können. Über 1'900 Zahnärzte aus Europa haben diesen neuen Stern der Diamantklasse sowie das hochviskose Komposit Venus Diamond bereits im Rahmen einer internationalen Anwendungsbeobachtung getestet. Beide Produkte haben beste Beurteilungen durch die Anwender erhalten.

Etwa 80'000 Kavitäten haben Zahnärzte bereits als Teilnehmer der internationalen Venus Diamond und Venus Diamond Flow Anwendungsbeobachtung gefüllt. Den Auswertungen zufolge zeigt sich die grosse Mehrheit begeistert von diesen zwei neuen Materialien. In der Gesamtbeurteilung vergeben 95% Bestnoten für Venus Diamond, was durch die 99% der Anwender, die Venus Diamond Flow insgesamt als sehr angenehm oder angenehm bewerten, sogar noch übertroffen wird.

Die Anwender schätzen an Venus Diamond Flow insbesondere die gute Standfestigkeit, da Form




Die Mühe hat sich gelohnt. Unter allen Teilnehmern der Venus Diamond und Venus Diamond Flow Anwendungsbeobachtung verlor Heraeus eine Sopira Citoject Spritze im Wert von CHF 570,-. Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner, Gebrüder Drs. Ozkaynak aus Biel, hier mit Heraeus Außendienstmitarbeiterin Irène Eisenhut bei der Preisübergabe.

und Position des Materials nach der Applikation erhalten bleiben. Gerade Klasse-V-Restaurationen lassen sich demnach einfach und si-

cher herstellen. Gleichzeitig bildet das Material durch seine optimalen Flieseigenschaften eine gleichmässige und glatte Oberfläche in

schwer zugänglichen Bereichen der Kavität. 99% der Teilnehmer loben diese Fließfähigkeit bei Venus Diamond Flow, durch die das Einbrin-

gen eines Komposits mit höherer Viskosität wie etwa Venus Diamond ideal vorbereitet wird. Diese Verarbeitungseigenschaften machen das röntgenopake Venus Diamond Flow zu einem vielfältig einsetzbaren Komposit für die einfache und sichere Herstellung von minimalinvasiven Restaurationen.

Ausgezeichnete Bewertungen vergeben die Zahnärzte ebenso in puncto Farbadaption von Venus Diamond Flow. Der Brechungsindex des Füllersystems mit Nanopartikeln und der Monomer-Matrix wurde optimal aufeinander abgestimmt, wodurch das Material nach der Polymerisation die Farbe der umgebenden Zahnhartsubstanz annimmt und Füllungsänderungen quasi unsichtbar werden. Ein schöner und dauerhafter Glanz lässt sich durch die gute Polierbarkeit von Venus Diamond Flow zudem einfach und zuverlässig herstellen. 

**Heraeus Kulzer Schweiz AG**

8600 Dübendorf

Tel.: 043 333 72 50

officehkch@heraeus.com

www.heraeus-dental.ch

ANZEIGE



 **dentaltrade®**  
...faire Leistung, faire Preise

## Zertifizierung [ Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen ]

Theoretisch müsste hier eine epische Abhandlung zum Thema Qualitätsmanagement stehen, doch wir wollen Sie ja nicht langweilen. Praktisch haben wir als erstes Unternehmen unserer Branche die Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485:2003 + AC:2007 erhalten. Freuen Sie sich mit uns und profitieren Sie von höchster Produktqualität, nachhaltiger Qualitätssicherung, höherer Zeit- und Kosteneffizienz sowie Sicherheit durch Transparenz.

Qualität mit Brief und Siegel! Wir versprechen nur das, was wir auch halten können.

*Besuchen Sie uns vor Ort!*

29. / 30.10.2010  
44. JAHRESTAGUNG DER  
NEUEN GRUPPE IN ZÜRICH



# Richtige Körpersignale helfen bei der Kaufentscheidung

Wenn die Körpersprache stimmt, wird der Patient Ihren Worten vertrauen. Auch wenn es um das leidige Thema „Privatleistungen“ geht.  
Von Dr. Lea Höfel, Leipzig, Deutschland.

Das leidige Thema „Privatleistungen“ ist fast jedem Zahnarzt und seinem Team unangenehm. Der Patient hätte gerne, dass die Krankenkasse die Kosten übernimmt. Er vermutet schnell, dass der Zahnarzt unangemessen hoch in die eigene Tasche wirtschaften möchte und ist von vornherein misstrauisch und abweisend, wenn es um Geld geht. Die Notwendigkeit und der Nutzen von Privatleistungen geraten bei diesen negativen Emotionen schnell in den Hintergrund. Der Zahnarzt muss zum Verkäufer werden und bei der Kaufentscheidung spielt Sympathie die wichtigste Basis für einen positiven Gesprächsverlauf.

Folgende Situationen sind sicher jedem Zahnarzt aus seinem Arbeitsalltag bekannt: Der Patient kommt mit der Erwartung in die Praxis, dass ihm die komplette Prophylaxe von der Kasse gezahlt

wird und ist verärgert, wenn dies nur die Zahnsteinentfernung betrifft. Festsitzenden Zahnersatz möchte er eventuell auch haben, aber Implantate muss er zu einem grossen Teil aus eigener Tasche zahlen. Eine Krone erscheint ihm selbstverständlich, einen Zusatzbeitrag hat er jedoch nicht einkalkuliert.

In diesen kritischen Momenten ist es in erster Linie wichtig, dass die beratende Person – ob Zahnarzt oder Team – das Vertrauen des Patienten gewinnt oder verstärkt. Grundlage dafür ist Sympathie. Menschen, die wir sympathisch finden, bringen wir wiederum Vertrauen entgegen. Wir glauben an ihre Fähigkeiten und an ihre Ehrlichkeit. Es gibt viele Wege, um Sympathie zu gewinnen. Gemeinsame Interessen, ähnliche Herkunft, Attraktivität oder der gleiche Freundeskreis wirken sich zum Bei-



Foto: hightowernw

spiel positiv auf das Miteinander aus. Diese Aspekte sind leider in der

Zahnarztpraxis nicht für jedes Teammitglied und jeden Patienten zu verwirklichen. Was wir jedoch dabei immer einsetzen und kontrollieren können, ist unsere Körpersprache.

Der Patient misstraut in kritischen Gesprächsmomenten seinem Gegenüber und beobachtet bewusst oder unbewusst verstärkt die Körpersprache, da er den Worten wenig Glauben schenkt oder sie gar nicht erst wahrhaben möchte. Auf was können Sie als Zahnarzt/Zahnärztin/Teammitglied nun achten, wenn Ihr Gesprächspartner Ihnen vertrauen soll? Im Folgenden lesen Sie die wichtigsten Körpersignale, die Sie in solchen Gesprächen mit Ihren Patienten beachten sollten.

## Blickkontakt

Häufiger Blickkontakt vermittelt dem Patienten, dass er in diesem Augenblick das Wichtigste ist. Vermeiden Sie, Ihren Blick im Raum herumschweifen zu lassen. Sind Sie dennoch einmal abgelenkt, wenden Sie den Blick zögerlich ab, so als würden Sie den Blick nur ungern vom Gesprächspartner lösen. Versuchen Sie, Ihre Augen betont offenzuhalten und verengen Sie sie nur, wenn Sie nachdenken. Beobachten Sie einmal selbst Ihre Augenbrauen im Spiegel. Ziehen Sie sie häufig nach oben, so kann das den Eindruck von Arroganz oder Ungläubigkeit vermitteln.

## Gestik

Von allen gestischen Möglichkeiten ist es am ungünstigsten, wenn Sie im Gespräch mit den Händen an Ihrem Gesicht herumspielen. Mund, Nase und Ohren sind ab heute absolut tabu. Alles kann als Unsicherheit interpretiert werden. Der Griff an den Mund wird gar als Lüge aufgefasst, da Sie sich von der Gestik her den Mund zuhalten. Legen Sie die Hände offen vor sich hin, Sie können sie auch locker aufeinanderlegen. Verschränken Sie sie aber dabei nicht ineinander, da diese „Igelhaltung“ unbewusst bedrohlich und negativ erscheint.

## Körperhaltung

Versuchen Sie immer, Ihre Beine in Richtung Ihres Gesprächspartners zu positionieren. Stellen Sie dafür notfalls die Sitzordnung um. Schon ein abgewandter Fuss kann dahingehend interpretiert werden, dass Sie am liebsten die Flucht ergreifen würden. Lehnen Sie Ihren Oberkörper in Richtung Patient. Achten Sie dabei darauf, ihm mindestens einen halben Meter Abstand zu gewähren, sonst fühlt er sich in seinem persönlichen Bereich bedrängt.

## Spiegeln

Bei allen Regeln der Körpersprachekunst sollten Sie gleichzeitig beachten, Ihren Gesprächspartner individuell einzuschätzen und geringfügig zu spiegeln und nachzuahmen. Haben Sie z.B. einen Patienten, der von sich aus kaum einem Blickkontakt standhält, ist es ungünstig, ihn zu lange anzuschauen. Hier ist es angebracht, auch eher einmal wegzuschauen. Hält Ihr Gesprächspartner die Hände krampfhaft im Schoß verschränkt, ist eine zu offene Gestik kontraproduktiv. Halten Sie anfangs Ihre Hände auch ruhig und steigern Sie die Bewegungen graduell, um den Patienten aus der Reserve zu locken. Sitzen Sie einem Patienten gegenüber, der sich von Ihnen weg in die Stuhllehne hineindrückt, ist es unangemessen, ihn zu sehr mit Ihrem nach vorne gelehnten Oberkörper zu verfolgen. Lehnen Sie sich anfangs auch zurück und nähern Sie sich zentimeterweise.

Wägen Sie im Gespräch genau ab, wie viel Annäherung Ihr Patient verträgt und wann ein Zuviel das Vertrauen erschüttert. Sie möchten erreichen, dass Sie sich gegenseitig sympathisch sind. Wenn die Körpersprache stimmt, ist der Inhalt des Gesagten zweitrangig. Der Patient wird Ihren Worten vertrauen, auch wenn es um das leidige Thema „Privatleistungen“ geht. **DT**

**ZWP online**  
Quelle: Für Sie gelesen  
auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

ANZEIGE



Standzeit: 1 Nacht

**IHDE**DENTAL   
...thinks blue





## Gen bringt Zähne in Form

Keine gesunden Zähne ohne das Jagged2-Gen

Wird bei der Zahnbildung das Gen deaktiviert und so der Notch-Signalweg unterbrochen, sind Missbildungen der Zahnkronen und fehlender Zahnschmelz die Folgen.

Da dieser Signalweg bei der Entwicklung von allen Geweben und Organen beteiligt ist, sind diese Erkenntnisse von Forschenden der Universität Zürich von weitreichender Bedeutung.

Mittels Signalwege reagieren Zellen auf äussere Signale. Einer der wichtigsten und am weitesten verbreiteten Signalwege ist der Notch-Signalweg. Er ist evolutionsgeschichtlich überliefert und mass-

geblich an der Entwicklung aller Organe und Gewebe in tierischen und in menschlichen Embryonen beteiligt. Benachbarten Zellen ermöglicht der Notch-Signalweg, verschiedene Formen anzunehmen. So kontrollieren die über Notch-Rezeptoren zwischen nachbarschaftlichen Zellen ausgetauschten Signale die Formung, Entwicklung und Ausbildung von Organen. Auch die Formung und Ausdifferenzierung der Zähne wird von Notch-Rezeptoren kontrolliert und beeinflusst.

Die Forschergruppe um Thimios Mitsiadis, Professor für Orale Biologie der Universität Zürich, hat nun anhand von Mäusen zeigen können, dass das Jagged2-Gen unabhängig für die gesunde Entwicklung der Zähne ist. Wird dieses Gen nämlich deaktiviert und der Notch-

Signalweg so unterbrochen, sind gravierende Missbildungen die Folge: Die Zahnkronen der Molaren waren bei den entsprechend mutierten Mäusen deformiert, und es formten sich zusätzliche Spitzen. Bei den Schneidezähnen waren Zellteilung und Zahnschmelzbildung blockiert.

### Biozähne: Ein Ziel der Stammzellenforschung

Den Notch-Signalweg zu verstehen und die Gene zu kennen, welche Form und Gestalt von Gewebe und Organen steuern, ist für viele Bereiche bedeutungsvoll. Auf dem Gebiet der Zahnmedizin verweist Thimios Mitsiadis auf den grossen Nutzen, den dieses Wissen insbesondere für die Stammzellenforschung hat: Denn das Ziel sei hier, das Potenzial von Stammzellen nicht nur für die Reparatur von Zähnen zu nutzen, sondern für die Herstellung gänzlich neuer Zähne – sogenannten Biozähnen. Benötigt werden hierfür Kenntnisse der ge-



Prof. Dr. Thimios Mitsiadis, Professor für Orale Biologie der Universität Zürich, leitet das Forschungsprojekt.

nauen genetischen Mechanismen, welche die Zahnform bestimmen. Einen neuen Zahn zu generieren, dessen Form den individuellen Patientenbedürfnissen angepasst ist, ist heute noch nicht möglich. Eine kombinierte Lösung aber ist bereits mit dem heutigen Wissensstand denkbar, wie Mitsiadis ausführt: „Eine Kombination von Stammzellen mit künstlichen Stützgerüsten

könnte eine Lösung für dieses Problem sein.“

Quelle: [www.biologists.org](http://www.biologists.org), 05.08.2010

**Literatur:** Thimios A. Mitsiadis, Daniel Graf, Hansueli Luder, Thomas Gridley, Gilles Bluteau: BMPs and FGFs target Notch signalling via jagged 2 to regulate tooth morphogenesis and cytodifferentiation, *Development*, Vol. 137 / Issue 18, 2010/ Abstract

Für Sie gelesen [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

**ZWP online**

## Gehirn kann bei Zahnschmerzen nur schlecht unterscheiden

Bei Zahnschmerzen verarbeitet das Gehirn die Signale aus dem Ober- und Unterkiefer auf so ähnliche Weise, dass eine Unterscheidung schwer möglich ist.

Aus dem Grund können Patienten ihren Zahnärzten oft nicht sagen, welcher Zahn sie quält. Mithilfe eines bildgebenden Verfahrens haben Forscher von der Universität Erlangen-Nürnberg und vom finnischen Turku University Central Hospital die Gehirne von Freiwilligen untersucht, bei denen an oberen und unteren Eckzähnen kurze Schmerzimpulse verursacht worden sind. So haben die Experten laut ihrem Bericht im Fachmagazin „Pain“ nach-

weisen können, welche Hirnareale bei der Verarbeitung der Schmerzreize aktiv werden.

Weil Menschen bei einer bestimmten Schmerzintensität nicht genau sagen können, ob ein Zahn im Ober- oder Unterkiefer Probleme bereitet, ist die Situation für Zahnärzte schwierig. Selbst wenn klar ist, ob sich der schmerzende Zahn oben oder unten befindet, kann nicht jeder Patient konkret sagen, welcher Zahn der Auslöser der Pein ist. Ist von aussen nichts zu erkennen, helfen oft nur noch Röntgenaufnahmen, um die Quelle der Schmerzen zu lokalisieren.

Quelle: *Global Press*, 20.04.2010

Für Sie gelesen [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

**ZWP online**

## Desinfektionsprodukte mit Durchblick

Dentatrend® ID55 und BD55 mit Hygiene-Farbleitsystem.

Die ID55 Instrumentendesinfektion ist ein aldehyd- und phenolfreies Konzentrat zur Reinigung und Desinfektion von rotierenden und chirurgischen Instrumenten aller Art und ist sparsam in der Anwendung. Die innovative BD55 Bohrerdesinfektion ist eine aldehyd- und phenolfreie Fertiglösung zur Reinigung und Desinfektion von Bohrern und rotierenden Instrumenten aller Art. Die Einwirkzeit beträgt 15 Minuten.

Flaschen sowie Kanister sind nicht blickdicht und weiss, sondern transparent. Als zusätzliche Innovation sind alle Desinfektionsprodukte nach dem marktüblichen und bekannten Hygiene-

Farbleitsystem – grün für Flächen, blau für Instrumente, rosa für Haut und Hände und gelb für Sauganlagen und weitere Bereiche – leicht eingefärbt.

Damit ist die Identifikation der einzelnen Produkte garantiert und erleichtert das Bestellwesen sowie die Handhabung in den Praxen erheblich.

**Dr. Ihde Dental AG**  
8737 Gommiswald  
Tel.: 055 293 23 23  
luljeta.nushi@implant.com  
[www.implant.com](http://www.implant.com)

ANZEIGE



Standzeit: 14 Tage

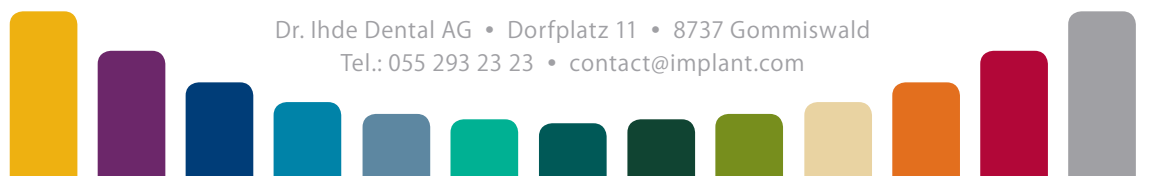
### Dentatrend® ID 55 Instrumentendesinfektion Dentatrend® BD 55 Bohrerdesinfektion

Es stimmt wirklich, Sie dürfen - müssen aber nicht - unser ID 55 und/oder unser BD 55 so lange unbenutzt stehen lassen, ohne dass die Wirkung nachlässt.

Mehr Infos zu diesen Produkten finden Sie in den Produktnews dieser Ausgabe

**IHDE DENTAL** 

Dr. Ihde Dental AG • Dorfplatz 11 • 8737 Gommiswald  
Tel.: 055 293 23 23 • [contact@implant.com](mailto:contact@implant.com)





## Komposit – ein Hightech-Werkstoff optimal eingesetzt

Dr. Marc Bachmann aus Malans zeigte eindrückliche Fälle bei einer Fortbildung des Studienzirkels Appenzeller Zahnärzte am 7. September auf Schloss Wartegg.

Der Fortbildungsort in Rorschacherberg liegt versteckt in einem wundervollen Park. Das 1557 erbaute und liebevoll restaurierte Kleinod diente nach einer wechselvollen Geschichte dem Hause Bourbon-Parma und dessen Freunden während der Französischen Revolution als Rückzugsort. Ab 1919 weilte das österreichische Kaiserpaar Karl I und seine Frau Zita auf Schloss Wartegg im Exil.

Dr. Lothar Kiolbassa begrüßte den Referenten Dr. Marc Bachmann, die zahlreichen Gäste, und dankte Werner Brand, Geschäftsführer von Heraeus Schweiz, für das Sponsoring.

Der Vortrag von Dr. Bachmann vereinte das Können um das Material „Komposit“ mit ästhetischen Fotos, was dem Wesen des Schlosses entsprach.

### Seitenzahnversorgung gestern und heute

Der Referent begann mit ei-



Eingang zu Schloss Wartegg, heute im Privatbesitz und gern genutzter Tagungsort.

nem Foto einer Seitenzahnversorgung von vor etwa 20 Jahren. Dort sah man alte Goldinlays, brüchige Amalganfüllungen, Komposit (oder Kunststofffüllungen) mit grossen Randspalten und in einer Form, welche mit dem Zahn nicht mehr viel zu tun hatte.

Das moderne Material bietet viele Möglichkeiten. Es ist wenig invasiv und länger haltbar, weil stabiler. Die Natur kann sorgfältig kopiert werden (Kauflächen-Kontaktpunkt). Für Dr. Bachmann ist die zahnmedizinische Zukunft geklebt und direkt. Voraussetzung



Apéro im Foyer des Schlosses.

dafür ist Wissen, Technik und Passion.

### Die Arbeitsschritte


Sehr ausführlich ging der Referent auf alle notwendigen Arbeitsschritte ein: Das Kleben, Kofferdam, Abschrägung, Matrizen-technik, Modellierung, Politur. Dies alles wurde mit prachtvollen Bildern untermalt: Schönheit und Funktion pur. Ausserdem zeigte der Referent ein Video über die Herstellung einer Molarenfüllung. Ein grossartiger Vortrag und ein Ausblick auf die künftige Zahnmedizin. Der Vortrag regte zum Nachdenken an, was die vielen Fragen an den Referenten bestätigte.

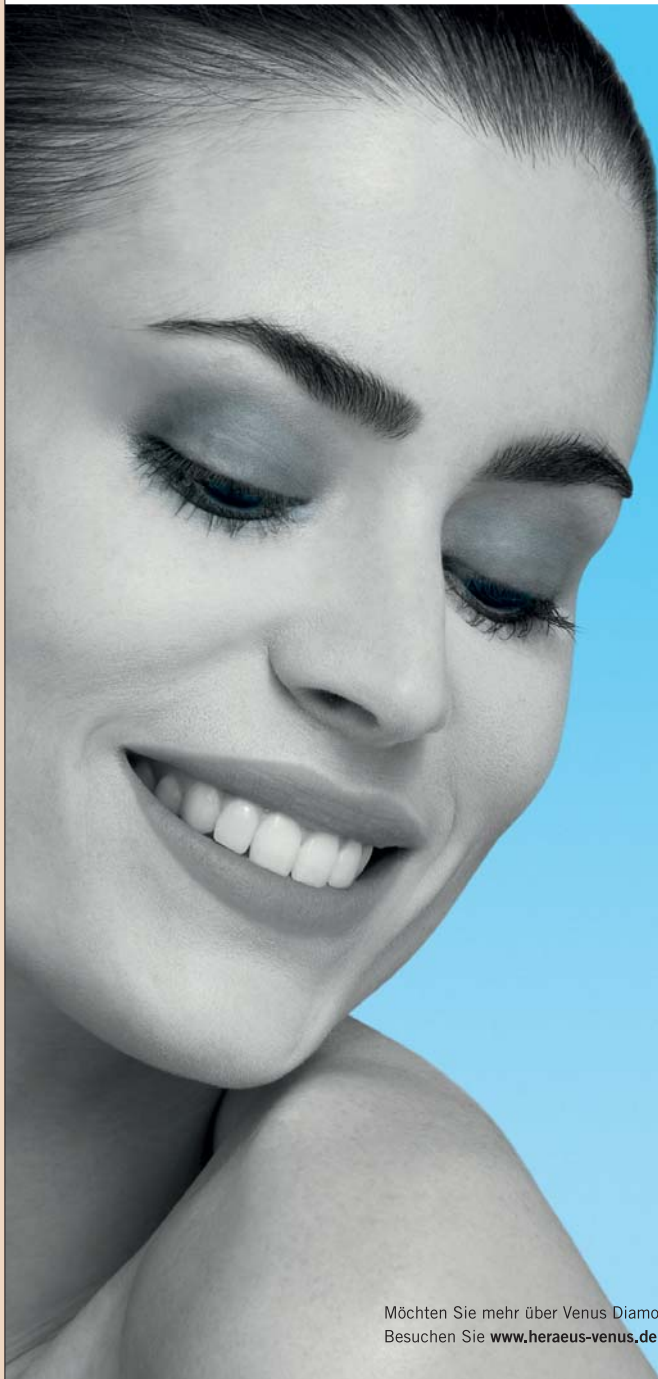
Anschliessend lud Heraeus die Teilnehmer zu einem Apéro im Foyer des Schlosses. [DI](#)



Referent Dr. Marc Bachmann, Dr. Lothar Kiolbassa, Studienzirkel Appenzeller Zahnärzte, und Werner Brand, Geschäftsführer von Heraeus Schweiz.

ANZEIGE





### Venus Diamond Flow

Die Diamantklasse.




**Der neue Stern der Diamantklasse.**

**Herausragende Verarbeitungseigenschaften, diagnosesichere Röntgenopazität und überzeugende Ästhetik.**

Venus Diamond Flow ist das neue fließfähige Nano-Hybrid Komposit mit der innovativen Diamant Formel von Heraeus. Als ideale Ergänzung zum Universalkomposit Venus Diamond und kombinierbar mit handelsüblichen Kompositen, überzeugt Venus Diamond Flow alle, die mehr erwarten:

- Der Diamant Komfort – Für eine einfache und sichere Verarbeitung
- Der Diamant Effekt – Für perfekte Farbadaption
- Die Diamant Formel – Für langlebige Restaurationen



Die neue Ästhetik.

Möchten Sie mehr über Venus Diamond und Venus Diamond Flow erfahren? Besuchen Sie [www.heraeus-venus.de](http://www.heraeus-venus.de) oder rufen Sie uns an unter **043 333 72 55**.



Dr. Marc Bachmann hatte viele Fragen zu beantworten.



Kunigunde Kruschwitz, Verkauf Heraeus, präsentierte die Venus-Produktlinie.

Was Komposite der jüngsten Generation wirklich können, zeigte Dr. Marc Bachmann an einem Hands-on-Kurs von Heraeus am 26. August in Egerkingen.



Teilnehmerin bei der Arbeit mit dem Komposit-Werkstoff Venus Diamond.

Ausgebuchter Komposit-Workshop mit Dr. Bachmann in Egerkingen.