

# DENTALZEITUNG



Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS  
ZWEI  
DREI  
VIER  
FÜNF  
SECHS**

Neue Produkte  
für die Endodontie



Computergestützte  
Verblendmethoden



Bildqualität neu  
erleben



## Endodontie/Ästhetik

# Ti-Max S970L

**Mehr Kraft, konstante Leistung: Das neue Universaltalent Ti-Max S970 bietet ein breites, regulierbares Leistungsspektrum für alle Anwendungen - von der kraftvollen Zahnsteinentfernung bis hin zur Aktivierung vom Spülflüssigkeiten im Wurzelkanal**

Der Air-Scaler Ti-Max S970 lässt sich individuell in drei Leistungsstufen regeln und hält für jede Anwendung die richtige Intensität bereit.

Das schlanke Handstück erweitert den Sichtbereich und erleichtert den Zugang zu schwer erreichbaren Stellen. Sein praktisch fugenloses Design ermöglicht feinfühligstes Arbeiten bei gleichzeitig sicherem Grip.

- inklusive 3 Aufsätzen (S1, S2, S3), Drehmomentschlüssel und Spitzenschutz L
- breites Spektrum an verfügbaren Spitzen
- großes Leistungsspektrum (3 Stufen) durch NSK Power Control Ring
- komfortables, angenehmes Griffgefühl
- Massiv-Titankörper mit fugenlosem Design
- freier Blick auf das Behandlungsfeld
- DURACOAT Beschichtung
- einfache Handhabung & hohe Lebensdauer
- sofort einsatzbereit durch einfaches Aufsetzen auf Turbinenkupplungen von NSK, KaVo® und Sirona®

Zum Anschluss an NSK PTL Turbinenkupplung:

**Mit Licht** MODELL: **S970L** REF: **T1005 € 899,-\***  
**Ohne Licht** MODELL: **S970** REF: **T1020 € 737,-\***

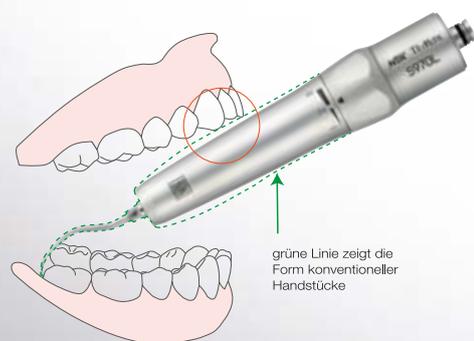
Zum Anschluss an KaVo® MULTIflex LUX® Kupplung:

**Mit Licht** MODELL: **S970KL** REF: **T1013 € 995,-\***

Zum Anschluss an Sirona® Schnellkupplung:

**Mit Licht** MODELL: **S970SL** REF: **T1015 € 995,-\***

\*Alle Preise zzgl. MwSt.



einfach zu betätigender Power Control Ring



▲ Dr. Martin Rickert

## Hightech, Werkstoffkompetenz, ästhetisches Gespür – unsere Pfunde!

### Liebe Leserinnen und Leser,

wir befinden uns genau in der Mitte zwischen zwei entscheidenden Messen, der Internationalen Dental-Schau (IDS) 2011 und der IDS 2013. Dieser Abstand zu den typischen „Power-Phasen“ der Branche scheint mir ideal für eine unaufgeregte Bewertung des heutigen Stands von Wissenschaft und Technik – mit Blick auf die hier vorliegende Ausgabe an Beispielen aus der Endodontie und der ästhetischen Zahnheilkunde.

So mancher Prophylaxe-Experte ist zu der Einschätzung gekommen: Wir brauchen heute mehr und gezieltere Prävention, denn dank moderner Endodontie weisen unsere Patienten durchschnittlich immer mehr erhaltene Zähne auf. Was könnte den Erfolg dieses Fachgebiets stärker verdeutlichen? Ich freue mich, dass die deutsche Dentalindustrie Sie dabei mit ihren Innovationen unterstützen kann, mit komfortablen Feilensystemen oder mit schärferen intraoperativen Einblicken – und dies immer schneller dank digitaler Technik.

Beim zweiten Schwerpunktthema, der Ästhetik, spielt Hightech ebenfalls eine maßgebliche Rolle. Beispiel Veneers: Bei vestibulären Verblendschalen hat das zahntechnisch-zahnärztliche Team heute unter anderem die Wahl zwischen Presskeramik, Schichtkeramik, Lithiumdisilikat und verblendeter Strukturkeramik wie etwa transluzentem Zirkonoxid. Immer häufiger werden daneben auch Kauflächenveneers aus Kunststoff interessant. Aus Sicht von Prophylaxe-Experten besteht bei Jugendlichen sogar ein steigender Bedarf. Bei der Herstellung können – unabhängig vom Werkstoff – avancierte CAD/CAM-Verfahren fast immer helfen.

Es ist die Kombination von Hightech sowie von geballter Werkstoffkompetenz und ästhetischem Gespür bei Ihnen in den Labors und Praxen wie beim Dentalhandel und der Dentalindustrie, die unsere hiesige Zahnheilkunde an der Weltspitze hält. Davon zeugen auch die jüngsten Trends: Unsere Unternehmen sehen die Geschäftsentwicklung fast durchweg positiv. Sowohl die Erwartungen an den deutschen Inlandsmarkt und die EU als auch an die Entwicklung der Exportmärkte sind überwiegend gut, da in fast allen für unsere Industrie relevanten Märkten zunehmende Nachfrage nach Dentalversorgung zu verzeichnen ist. Zurzeit beobachten Konsumforscher vor allem in Industrienationen, dass angesichts zunehmender Unsicherheiten auf den Finanzmärkten Menschen nun stärker in persönliche Bereiche investieren, hier vor allem auch in ihre eigene Gesundheit und das eigene körperliche Wohlbefinden. Die Mund- und Zahngesundheit sowie ästhetische Aspekte genießen bei Patienten einen hohen Stellenwert, das wird auch in Zukunft so bleiben.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen – auch wenn es schon ein paar Tage alt ist – alles Gute für das Jahr 2012!

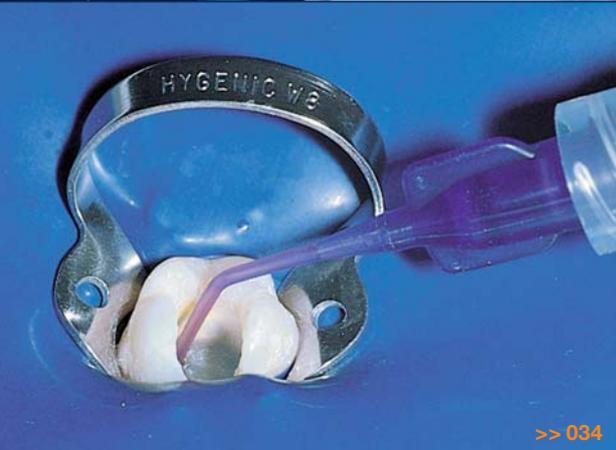
Ihr

Dr. Martin Rickert

Vorsitzender des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie (VDDI)



>> 006



>> 034



>> 040



>> 048

## >> **AKTUELLES**

- 006 **VITA Innovation Professionals laden zum ganzheitlichen Denken ein**
- 006 **Henry Schein präsentiert Röntgen-Innovationen von KaVo**
- 008 **Sirona-Workshop „Freiraum gestalten – Freiraum erleben“**
- 008 **Philips Schallzahnbürste mit iF design award 2012 ausgezeichnet**
- 010 **MICRO-MEGA Workshops für Aufbereitung oder Revision**
- 010 **Endodontie-Kongress am 2./3. März 2012 in München**

## >> **ENDODONTIE**

- 012 **Klassische und neue Methoden in der Endodontie**  
Überblicksartikel
- 016 **Vermeidbare Behandlungsfehler** Überblicksartikel
- 020 **Wurzelkanalanatomien – Mikroskop unterstützte Behandlungsfälle** Wurzelkanalanatomie/-morphologie
- 024 **Zahnmedizinische Versorgung jenseits des Tellerrands**  
Interview
- 026 **Ein Nischenblog erobert die Zahnärzteschaft**  
wurzelspitze.wordpress.com
- 030 **Die richtige Füllung des Wurzelkanals – (k)ein Problem?**  
Anwenderbericht
- 034 **Präparate aus durchdachten Kanülen erreichen ihr Ziel**  
Hilfsmittel zur Wurzelkanal-Aufbereitung
- 038 **Endodontische Behandlung einer inneren Resorption**  
Glasfaserverstärkter Composite-Wurzelstift
- 040 **Live-OP in 3-D-Technologie: Wurzelspitzenresektionen**  
Nachbericht
- 042 **Die neue Generation von NiTi-Feilen** Neue Entwicklungen bei der Wurzelkanalaufbereitung
- 044 **Mit moderner Arbeitssystematik zum Erfolg** WaveOne

## >> **ÄSTHETIK**

- 048 **Ästhetik im Wechselbad der Technik** Computergestützte Verblendmethoden
- 052 **Vorhersagbare Ergebnisse** Fallbericht
- 054 **Bildqualität neu erleben** Nachbericht

## >> **TEST**

- 058 **„Nahtlose Übergänge und natürlicher Glanz“**  
Interview Ästhetik

>> **UMSCHAU**

060 Internationales Henry Schein Symposium 2012 in Budapest

Ankündigung

062 „Der Zement garantiert einen störungsfreien  
Behandlungsverlauf“ Interview

064 Auf den ersten Blick: Expertise vom Marktführer Markenname

Carestream Dental

068 **Neue Wege in der Basisversorgung** Nachbericht

070 Wegweisende Konzepte aus dem Dentalmarkt

Pluradent Erfolgskonzepte

072 **Die digitale Kiefernmesung rechnet sich** Freecorder BlueFox

073 **Die Kompetenz hinter dem Produkt erleben** VITA Technology Days

074 Mit Kunden gemeinsam auf Erfolg eingestellt

16. Dental-Marketing-Kongress

>> **PARTNER FACHHANDEL**

076 Umfassender Service – für Erfolg in Praxis und Labor

Technischer Kundendienst

>> **BLICKPUNKT**

080 Blickpunkt Dentalhygiene

081 Blickpunkt Praxishygiene

082 Blickpunkt Endodontie

086 Blickpunkt Kons/Prothetik

089 Blickpunkt Einrichtung

090 Blickpunkt Digitale Praxis

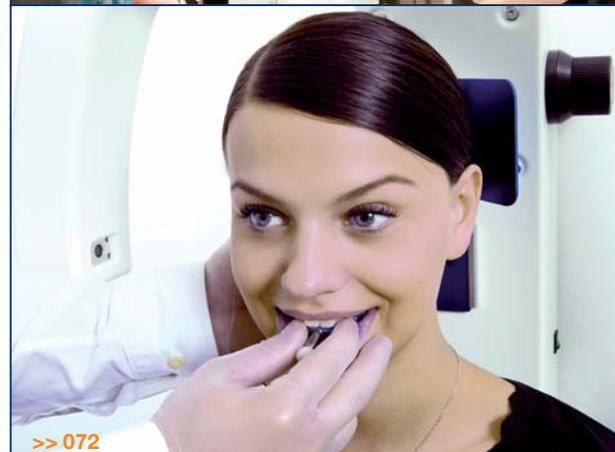
091 Blickpunkt Zahntechnik

078 **HUMOR**

092 **IMPRESSUM/  
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**



**A VITA INNOVATION PROFESSIONALS LADEN ZUM GANZHEITLICHEN DENKEN EIN**

Unter dem Motto „Vollkeramik versus ganzheitliche Heilkunde“ hatte der Arbeitskreis Leipzig der VITA Innovation Professionals (VIPs) am 12. Oktober 2011 rund 130 Zahnärzte bei Rackwitz/OT Podelwitz zu einer VIP Zahnarztveranstaltung eingeladen. Bei den VIPs handelt es sich um Zahntechniker und Zahnärzte, die deutschlandweit in 14 Arbeitskreisen aktiv sind. Sie alle sehen in der vollkeramischen Zahnversorgung eine gute Alternative zu Metallkeramik-Restaurationen.

Die Referenten waren Dr. med. dent. Wolfram Olschowsky und Prof. Dr. M.Sc. Gerd Volland. Mit seiner lebhaften und fachlich fundierten Art des Vortrags begeisterte Olschowsky die Zuhörer sofort für die Themen Biokompatibilitätsuntersuchungen, zahnfarbene Adhäsive, Vollkeramikrekonstruktionen von kronenlosen Brücken, Veneerbrücken und Zirkoniumdioxidkeramikrekonstruktionen. In diesem Zu-



▲ Dr. Wolfram Olschowsky im Gespräch mit den Teilnehmern der VIP Zahnarztveranstaltung vom 12. Oktober 2011 in Rackwitz-Podelwitz.

sammenhang ging er auch den Fragen nach: Welche Möglichkeiten gibt es in der Vollkeramik? Und welche Befestigung eignet sich für welches Material? Seine Empfehlung am Ende des Vortrags: „Wer konventionell befestigen möchte, sollte Zirkoniumdioxid für Kronen und Brücken verwenden. Adhäsiv befestigt werden müssen

Glaskeramiken, Inlays und Veneerbrücken.“ Prof. Volland stellte das Testverfahren „Prognos® Vitalomed“ vor. Das System kann, so Volland, anhand von energetischen Messungen an 20 Fingerpunkten, individuelle Störfelder im Organismus, zum Beispiel Schwermetallbelastungen, Dysfunktionen der Kiefergelenke, Kieferostitis und andere Erkrankungen messen.

Dr. Reinhard Helmbold, Zahnarzt aus Bad Schmiedeberg, lobte die Veranstaltung: „Ich habe heute viele gute Praxistipps erhalten. Thematisches Highlight war für mich der Vortragsteil von Dr. Olschowsky, in dem es darum ging, keramische Werkstoffe so zu befestigen, dass auch eine hohe Ästhetik gewährleistet werden kann.“

Das VIP Netzwerk wurde 2001 von der VITA Zahnfabrik ins Leben gerufen. Die Teilnehmer der kollegial verbundenen VIP Arbeitskreise bilden sich regelmäßig weiter. Die VIPs sind die kompetenten Ansprechpartner für alle Zahnärzte, nicht nur wenn es um Vollkeramik geht.

**A HENRY SCHEIN PRÄSENTIERT RÖNTGEN-INNOVATIONEN VON KAVO**



▲ „Zukunft erleben“ mit Henry Schein und KaVo am Frankfurter Flughafen.

Unter dem Motto „Zukunft erleben“ veranstaltete Henry Schein im Herbst 2011 für seine Kunden zwei Events rund um die neue KaVo Imaging Master Series Röntgenlinie. Über 90 Zahnärzten bot Henry Schein am Frankfurter Flughafen die Gelegenheit, sich über die technische Neuentwicklung bei KaVo im Bereich der digitalen Bildgebung und ihrer praktischen Anwendung zu informieren. IT- und Röntgen-Spezialisten berieten individuell zu allen Fragen der Wirtschaftlichkeit, Finanzierung und Praxisvernetzung. Mit dem Erlebnistag rund um Navigation und 3-D-Diagnostik demonstrierte Henry Schein erneut seinen Anspruch, seine

Kunden mit den besten und aktuellsten Produkten und Dienstleistungen zu unterstützen und neue Wege der Fortbildung und Vernetzung zu ermöglichen.

Nach einer Begrüßung durch Bernd-Thomas Hohmann, Geschäftsführer Henry Schein Dental Deutschland, stellten Mitarbeiter der Firma KaVo das vielfältige diagnostische Programmangebot der Geräte vor. Eine wichtige Funktion, z.B. des KaVo Pan eXam Plus Panoramagerätes, stellt die Multilayer Pan Aufnahme dar, welche die Erzeugung von fünf unterschiedlichen Bildschichten im Rahmen eines einzigen Panorama-Ablaufs ermöglicht.

In seinem anschließenden Vortrag erläuterte Dr. Dr. Dr. Oliver Blume, Zahnarzt und MKG-Chirurg aus München, seine persönlichen „Begegnungen mit der dritten Dimension“ des Pan eXam Plus. Mit vielen Praxisbeispielen stellte er die Einsatzmöglichkeiten des Röntgengerätes in der Diagnostik und Planung vor – vom Einzelzahn-Implantat bis hin zur Darstellung des gesamten Zahnbogens eines Kiefers. An ausgestellten Geräten und PC-Arbeitsplätzen konnten die Teil-

nehmer die Software selbst erleben und sich von Spezialisten beraten lassen.

Es folgte der Transfer ins Lufthansa Trainingscenter. Bei einer Notfallübung in Emergency-Simulatoren erfuhren die Besucher in aufregenden 45 Minuten alles rund um Notfallsituationen und durchlebten den Ablauf unterschiedlicher Sicherheitsvorkehrungen,



▲ Bernd-Thomas Hohmann, Geschäftsführer von Henry Schein, begrüßt die Teilnehmer zur Produktpräsentation der neuen KaVo Pan eXam Plus.

vom Anlegen der Schwimmwesten bis hin zu einem simulierten Absturz, bei dem alle Insassen das Flugzeug über die Notrutschen verlassen durften. Den Abschluss der Veranstaltung bildete ein gemeinsames Abendessen im Lufthansa Trainingscenter.

**+**  
**WE  
KNOW  
ENDO.**



Einfachheit ist die wahre Innovation



wave • one™

- Zeitsparende und einfach zu erlernende Technik mit nur einer WaveOne-Feile pro Wurzelkanal
- Sicher durch reduziertes Risiko von Einschrauben und Feilenbruch\* sowie Einmalgebrauch
- Komplettsystem mit vorprogrammiertem Motor und farbcodierten Papier-/Guttapercha-Spitzen und Obturatoren



For better dentistry

**DENTSPLY**

**MAILLEFER**

**Nr. 1**  
in Endodontie

\* Verglichen mit führenden Marken

Weitere Informationen: [www.dentsply.de](http://www.dentsply.de)  
oder DENTSPLY Service-Line 08000-735000 (gebührenfrei).

**A SIRONA-WORKSHOP „FREIRAUM GESTALTEN – FREIRAUM ERLEBEN“**

Im Sirona Innovationszentrum Bensheim trafen sich Ende November 2011 rund 40 Zahnärztinnen aus ganz Deutschland, um Anregungen und Informationen für den Praxisalltag zu erhalten. Die Themenauswahl für die Veranstaltung gründet auf einer intensiven Befragung von Zahnärztinnen, die Sirona 2010 in Frankreich und Deutschland durchgeführt hat. Dabei zeigte sich, dass gerade im Praxismanagement und bei der Führung von Mitarbeitern ein großer Bedarf nach Weiterbildung und Austausch besteht.

Entsprechend dieser Nachfrage hatte Sirona gemeinsam mit dem Dentista Club ein interessantes Programm zusammengestellt. Die Keynote unter dem Titel „Perfektionismus“ von Psychologin Dr. Christine Altstötter-Gleich eignete sich als Einstieg in den Themenkomplex „Zeitmanagement und Freiraum“. Die Erkenntnisse aus der Persönlichkeitspsychologie gaben den Teilnehmerinnen Anlass, über ihren Anspruch



an sich selbst nachzudenken. Eine Weinprobe und ein Menü im Weingut Montana boten den Teilnehmerinnen anschließend Freiraum für den kollegialen Austausch.

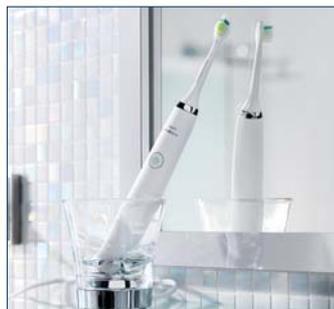
Am Samstagvormittag stand ein Ausblick auf die neue GOZ durch Erika Reitz-Scheunemann auf dem Programm. Dabei hatte die Fachreferentin eine Fülle von praktischen Tipps parat, die helfen sollen, das Praxis- und Zeitmanagement zu optimieren. Unter Anleitung der Wirtschaftspsychologin Barbara Sourisseaux lernten

die Teilnehmerinnen anschließend, sich selbst besser einzuschätzen und Konfliktsituationen mit Mitarbeitern zu analysieren.

Susanne Schmidinger, Marketingleiterin Behandlungseinheiten bei Sirona und Initiatorin der Veranstaltungen für Zahnärztinnen in Deutschland und Frankreich, erläutert das Konzept: „In einigen Märkten nimmt der Anteil der weiblichen Studienabgänger in der Zahnmedizin deutlich zu. Uns ist es daher wichtig, Zahnärztinnen aktiv in unsere Produktentwicklungen einzubinden. Unsere neue Behandlungseinheit SINIUS ist das beste Beispiel. SINIUS verfügt über leichtere Instrumente, ein komplett neues Hygienekonzept und ein schwungvolles modernes Design. Uns geht es als Hersteller aber auch darum, unsere Kunden zu befähigen, ihren Praxisalltag zu meistern. Frauen sehen sich dabei oft vor anderen Hürden als Männer, daher bieten wir ihnen ganz spezielle exklusive Veranstaltungen.“

**A PHILIPS SCHALLZAHNBÜRSTE MIT IF DESIGN AWARD 2012 AUSGEZEICHNET**

Der iF communication design award 2012 geht an die Sonicare DiamondClean von Philips – das Flaggschiff der Sonicare Schallzahnbürsten-Familie. Philips Sonicare DiamondClean ist ein Produkt für höchste Ansprüche: maximale Effektivität, innovatives Zubehör, attraktive Optik und angenehme Haptik.



in nur zwei Wochen positiv beeinflusst.<sup>2</sup> Und in nur einer Woche ist eine Aufhellung der Zähne zu registrieren.<sup>3</sup>

Weitere Informationen zu Sonicare DiamondClean und zu aktuellen Praxisangeboten erhalten Sie bei Ihren Philips Ansprechpartnern unter 040 28991509. Informationen zur Philips Sonicare Produktfamilie finden Sie unter: [www.philips.de/sonicare](http://www.philips.de/sonicare)

Das sahen auch die iF-Juroren aus den Bereichen Material-, Verpackungs- und Produktkommunikationsdesign so und zeichneten die Sonicare DiamondClean aus.

Seit 1953 lädt iF internationale Hersteller und Gestalter ein, sich mit ihrem Design dem Wettbewerb zu stellen. Als „Siegel für gutes Design“ sind die iF design awards in der Welt der Gestaltung und weit darüber hinaus seit Langem bekannt. Zur Jury gehörten 44 internationale Experten und renommierte Vertreter ihres Fachs.

Die preisgekrönten Produkte sind vom 6. bis 10. März 2012 auf der iF design Ausstellung in Hannover zu sehen und werden

in der zweiten Jahreshälfte in Hamburg präsentiert. Am 10. Februar 2012 findet die Preisvergabe in München statt.

„Wir arbeiten kontinuierlich daran, vom Konzept bis zur Produktion innovative Ideen zu verwirklichen. So entstehen Designs, die für Verbraucher sinnvoll und compliancesteigernd sind“, kommentiert Sean Carney, Chief Design Officer, Philips Design.

Sonicare DiamondClean entfernt beispielsweise ans schwer erreichbaren Stellen bis zu vier Mal mehr Plaquebiofilm als eine Handzahnbürste.<sup>1</sup> Andere klinische Studien belegen, dass die Anwendung von Sonicare DiamondClean die Zahnfleischgesundheit

[1] Plaque removal efficacy of two novel Philips Sonicare DiamondClean brush heads. Putt M, Millemann J, DeLaurenti M, Schmitt P, Data on file 2010

[2] Plaque removal efficacy of two novel Philips Sonicare DiamondClean brush heads. Putt M, Millemann J, DeLaurenti M, Schmitt P, Data on file 2010

[3] Evaluation of stain removal by Philips Sonicare DiamondClean power toothbrush and manual toothbrushes. Colgan P, DeLaurenti M, Johnson M, Jenkins W, Strate J, Data on file 2010



*Qualität,  
die begeistert.*

# Mein Held, weil er hält! RelyX™ Ultimate — ideal für Glaskeramik

## Einfachheit, die begeistert. Mit RelyX™ Ultimate von 3M ESPE.

Die Kombination von RelyX Ultimate und Scotchbond™ Universal Adhäsiv macht die adhäsive Befestigung von Glaskeramikrestaurationen noch einfacher, sicherer und schöner.

- Ultimative Haftkraft und hohe Abrasionsbeständigkeit
- Herausragende Ästhetik bei zahnähnlicher Fluoreszenz
- Mit diesem Einfläschchen-Adhäsiv in der Technik Ihrer Wahl einsetzbar: selbstätzend, selektive Schmelzätzung, Etch & Rinse

Weniger Komponenten, mehr Haftkraft: RelyX Ultimate hält das Versprechen. Gute Gründe, um auch Ihr neuer Held zu werden!

**3M ESPE. Qualität, die begeistert.**

[www.3MESPE.de/RelyXUltimate](http://www.3MESPE.de/RelyXUltimate)



**RelyX™  
Ultimate**

Adhäsives Befestigungscomposite

**3M ESPE**

**A**

**MICRO-MEGA WORKSHOPS FÜR AUFBEREITUNG ODER REVISION**



Auch im Jahr 2012 wird MICRO-MEGA – wie im Vorjahr – Workshops über die endodontische Behandlung unter Verwendung rotierender NiTi-Instrumente durchführen. In 2011 waren die Kurse teilweise überbucht, teilweise wurde von den Teilnehmern der Wunsch geäußert, in speziellen Workshops auch die Revision zu berücksichtigen. Hierauf hat MICRO-MEGA reagiert und die Workshops thematisch gestrafft. Somit werden nun zwei verschiedene Kurse angeboten.

Ziel des Workshops „Endodontie up-(to)-date“ ist eine Einführung in die Technik der maschinellen, rotierenden Aufbereitung mit Nickel-Titan-Instrumenten in Theorie und

praktischem Training. Dazu gibt es aktuell alles Wissenswerte für eine sichere, zeitsparende und schonende Wurzelkanal-Aufbereitung, -Desinfektion, -Behandlung und -Füllung.

Ein Highlight wird die Vorstellung des bewährten Revo-S®-Systems und ggfs. weiterer Neueinführungen (MICRO-MEGA) sein sowie das Training einer reproduzierbaren Behandlungssystematik auch für Praxen, die nicht so häufig

endodontische Behandlungen durchführen.

Das Ziel des Workshops „Revision up-(to)-date“ ist die Einführung in die Technik der Endodontie und der endodontischen Revision mit rotierenden NiTi-Instrumenten in Theorie und praktischem Training. Dazu wird ein kurzer Ausflug in die Aufbereitung mit Revo-S® (MICRO-MEGA) unternommen. Es erfolgt außerdem die Vorstellung neuer Instrumenten-Familien und Materialien.

MICRO-MEGA entwickelt ständig neue Instrumente für die Endodontie und Materialien für die WK-Behandlung, daher kann es 2012 bei entsprechenden Workshops auch zu Überraschungen kommen ...

Die erfolgreiche Teilnahme an den Kursen wird jeweils mit einem Zertifikat bescheinigt.

Es können jeweils vier Fortbildungspunkte in Ansatz gebracht werden. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 22 Personen beschränkt. Anmeldungen werden ab sofort für alle Kurse entgegengenommen unter: E-Mail: [stephan.gruner@micro-mega.com](mailto:stephan.gruner@micro-mega.com), Fax: 030 28706055

Bitte die volle Praxisadresse und Name des Teilnehmers angeben.

**Kursdaten:**

<b>18.02.2012</b>	Nürnberg
<b>28.03.2012</b>	Leipzig
<b>18.04.2012</b>	Düsseldorf
<b>12.05.2012</b>	Frankfurt am Main
<b>31.05.2012</b>	Warnemünde
<b>01.06.2012/02.06.2012</b>	Hamburg
<b>09.06.2012</b>	Dresden
<b>13.06.2012</b>	Köln
<b>15.06.2012</b>	Berlin
<b>16.06.2012</b>	Berlin
<b>18.07.2012</b>	Stuttgart
<b>24.10.2012</b>	Dortmund
<b>28.11.2012</b>	Karlsruhe
<b>15.12.2012</b>	Freiburg im Breisgau

Zwischenzeitliche Änderungen der Kursdaten vorbehalten.

**A**

**ENDODONTIE-KONGRESS AM 2./3. MÄRZ 2012 IN MÜNCHEN**

„Benötigen wir heute noch eine Wurzelspitzenresektion?“ Dieses Thema ist nur eines von vielen Vorträgen, mit dem sich deutsche und internationale Referenten auf einem internationalen Kongress beschäftigen.

Organisiert wird die Veranstaltung vom Endodontie-Spezialisten DENTSPLY Maillefer. Unter dem Motto „When endo meets simplicity“ findet der Kongress am 2. und 3. März 2012 in München statt und behandelt aktuelle Themen wie die maschinelle Wurzelkanalaufbereitung mit reziproker Bewegung, die Obturation, Wurzelspitzenresektion oder apikale Mikrochirurgie mit DVT-Diagnostik. Weltbekannte Endo-Experten wie Prof. Dr.



Guiseppe Cantatore, Rom, Dr. Julian Webber, London, und Dr. Willy Pertot, Paris, bieten den Teilnehmern neueste Erkenntnisse ihres Fachgebietes.

Über neueste Erkenntnisse und Techniken der Behandlung von Erkrankungen des Periapex berichtet Prof. Dr. Jörg Schirrmeyer, Universität Freiburg. Unter anderem werden maßgebliche Kriterien der Indikation von orthograde Revision versus Wurzelspitzenresektion vorgestellt und die jeweiligen Vorzüge dieser mitunter konkurrierenden Verfahren beleuchtet. Endo-Spezialisten und Allgemeinzahnärzte erhalten Entscheidungshilfen aus erster Hand zur

Frage, welcher Zugang in welchem Fall indiziert ist.

Für die Teilnahme können 13 Fortbildungspunkte erworben werden. Das attraktive Rahmenprogramm bilden das Gastreferat „Jenseits vom Mittelmaß“ des Business-Experten Hermann Scherer sowie ein festlicher Abend im exklusiven Münchener Restaurant Lenbach.

Die Anmeldung für Kongress und Festabend, Anfragen zu Teilnehmergebühren oder Hotelreservierungen können telefonisch unter 08376 97563 oder per Fax unter 08376 97564 bei der KAD Kongress Agentur GmbH & Co. KG, Alpenblickstraße 6, 87477 Sulzberg, erfolgen. Anmeldung und weitere Informationen unter [www.endocongress-maillefer.de](http://www.endocongress-maillefer.de).

KaVoLUX® 540 LED

# Wir verändern Ihre Sichtweise.



Die neue KaVoLUX® 540 LED – das **5-Sterne-Licht** für Ihre Praxis:

- **Natürliches Licht in höchster Qualität** dank vier verschiedenfarbigen LED's und einzigartigem optischem System
- **Gleichmäßiges Lichtfeld** exakt begrenzt und schattenfrei mit individuell einstellbarer Lichtfarbe
- **COMPOsave Modus** für problemlose Verarbeitung des Füllmaterials ohne vorzeitiges Aushärten
- **Komfortabel und praktisch in der Handhabung** dank arretierbarem 3D-Gelenk und berührungsloser Bedienung
- **Lange Lebensdauer und geringer Energieverbrauch** durch modernste LED-Technologie mit ventilatorfreier Kühlung

Mehr  
Informationen



KaVo. Dental Excellence.

Überblicksartikel

# Klassische und neue Methoden in der Endodontie

Die Endodontie hat im letzten Jahrzehnt eine fulminante Entwicklung durchgemacht. Natürlich ist die Erkrankung heute die Gleiche wie damals, nämlich die Infektion der Wurzelkanalsysteme durch Bakterien. Diese Infektion gilt es zu eliminieren. Standen früher dazu nur begrenzte Mittel zur Verfügung, so haben wir heute gleich ein ganzes Arsenal an Instrumenten, um der Infektion entgegenzutreten. Die Systematik ist die Gleiche geblieben wie im letzten Jahrtausend. Nur die Methoden sind feiner geworden.

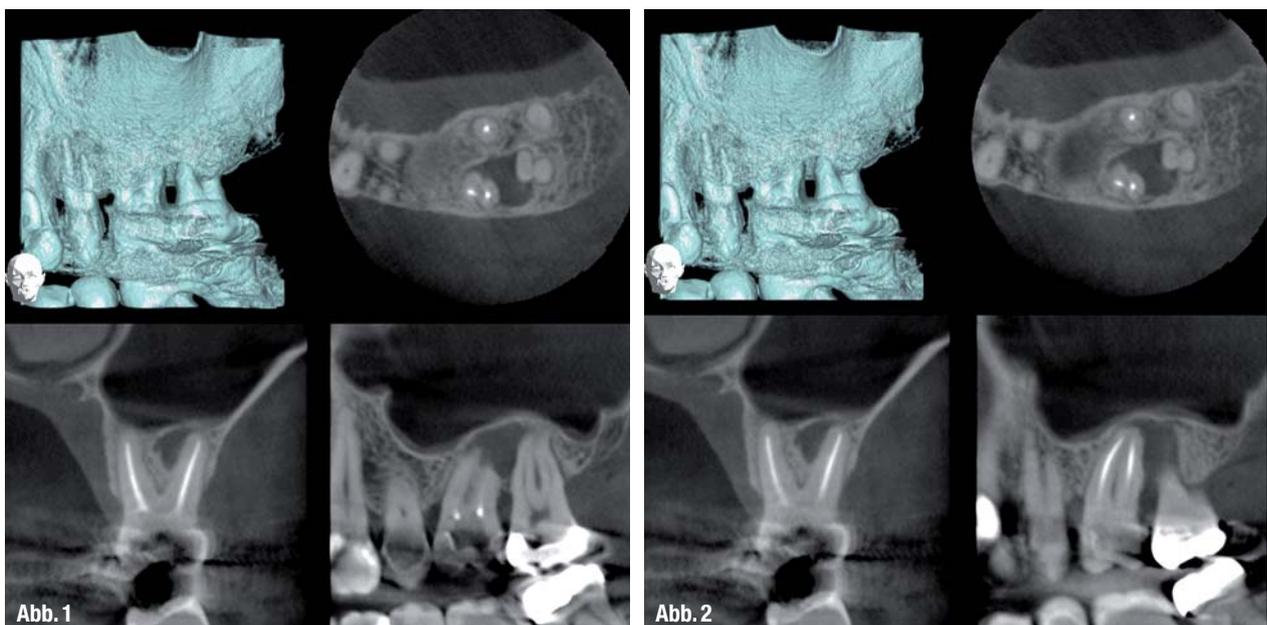
ZA Oscar Freiherr von Stetten/Stuttgart

In der Diagnostik hat sich vor allem bei den bildgebenden Verfahren vieles getan. Das DVT ist inzwischen in der Zahnheilkunde angekommen. Die verbesserte 3-D-Darstellung einer Fragestellung kann in vielen Fällen zu einer umfassenderen Problemdarstellung führen. Pathologien, die für uns in der Vergangenheit mit herkömmlicher 2-D-

Diagnostik einfach nicht darstellbar waren, sind nun visualisierbar. Nicht nur für die Zahnärzteschaft, auch für den Patienten. Während auf einer herkömmlichen 2-D-Aufnahme für den Patienten die abstrakte Problematik oft nicht darstellbar ist, ändert sich das mit einer frei im Raum drehbaren 3-D-Aufnahme des betreffenden Gebietes. Das

Verständnis für die Komplexität einer endodontischen Behandlung kann bei den Patienten auf diese Weise sicher gefördert werden (Abb. 1, 2, 3a, 3b).

Ob und wie das DVT zum Einsatz kommen sollte und welche Schlüsse auf die prognostische Einschätzung der Therapie zu ziehen sein werden, wird sicher Schwerpunkt zukünftiger Studien sein.



▲ Abb. 1 und 2: MPR-Ansicht des DVT Regio 26. Man sieht deutlich die Aufhellung im 3-D-Bild.



Abb. 3a



Abb. 3b

▲ **Abb. 3a:** 2-D-Bild des betroffenen Zahnes. Die Aufhellung ist nicht sichtbar. (Die Abbildungen 1 bis 3a wurden dankenswerterweise von Dr. Jörg Schröder/Berlin zur Verfügung gestellt.)

▲ **Abb. 3b:** Deutlich sichtbarer Riss in mesio-distaler Richtung.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann zu einer grundsätzlichen Anwendung in jedem Fall nicht prinzipiell geraten werden, in spezialisierten Praxen mit einem erhöhten Aufkommen spezieller Fälle (Zähne nach Resektion, Traumata, Instrumentenfragmenten, Resorptionen u.v.m.) kann das 3-D-Röntgenbild letztendlich den letzten Ausschlag für oder gegen eine Behandlung geben sowie das Therapieverfahren und die Therapieausführung beeinflussen. Die Entwicklung schreitet stets voran, sodass mit immer besseren Bildverarbeitungsalgorithmen und damit immer besserer Bildqualität bei niedrigeren Röntgendosen zu rechnen ist. Der Einfluss auf die Behandlungsabläufe wird ebenfalls immer weiter zunehmen. Sicher ist: das DVT wird ähnlich dem Dentalmikroskop unsere Vorgehensweisen und Therapien in der Endodontie beeinflussen.

### Feilen/Desinfektion

Die reziproken Systeme haben im Feilenmarkt sicher das Jahr 2011 beherrscht. Die Aufbereitungsmethodik nach Roane wurde nun in ein maschinelles System umgesetzt.

Gleich zwei Hersteller (DENTSPLY Maillefer und VDW) kamen jeweils mit WaveOne und Reziprok auf den Markt. Durch die nicht vollrotierende Arbeitsweise werden prozedurale Fehler, die mit vollrotierenden Systemen öfter anzutreffen sind, reduziert, wenn nicht sogar ganz eliminiert. Beispielhaft sei die Kanalverlagerung zu nennen, wie auch und vor allem die Instrumentenfraktur. Die endodontische Behandlung wird

dadurch auf ein neues, komfortableres Niveau für den Behandler gehoben, da nun die größte Problematik quasi nicht mehr existent ist. Da die mechanische Aufbereitungssequenz nun deutlich verkürzt wurde, verbleibt mehr Zeit für die chemische Komponente der endodontischen Behandlung. Die Desinfektion der Wurzelkanalsysteme ist nach wie vor der zeitaufwendigste Schritt in der Wurzelkanalbehandlung. Zum einen sind wir als Behandler mit kleinen Volumina der Wurzelkanalsysteme konfrontiert, die einen häufigen Austausch der Spülflüssigkeit erfordern, um aktiv wirken zu können. Zum anderen steht die Anatomie selbst als Herausforderung im Raume (Abb. 4 und 5). Um die Effektivität der chemischen Des-

infektion noch zu erhöhen, sollte die Spülflüssigkeit mittels Ultraschall aktiviert werden.

Die SAF-Feile hat sich in den vorhandenen wissenschaftlichen Untersuchungen als sehr vielversprechend dargestellt. Leider war es letztes Jahr sehr still geworden um die Innovation. Es bleibt zu hoffen, dass die guten Studienergebnisse bei der Reinigung der Wurzelkanalsysteme dem System wieder zu einer größeren Aufmerksamkeit verhelfen. Die Vorstellung der möglichen Synergieeffekte zwischen einer reziproken Aufbereitung und der Reinigung mit der SAF sind sicher sehr reizvoll. Es wäre schade, wenn diese innovative Idee nicht bestehen könnte.

### Oldies but Goldies

DER Klassiker in der modernen Endodontie ist und bleibt die optische Vergrößerungshilfe mit koaxialem Licht. Nicht zwangsläufig ist das Dentalmikroskop gemeint, eine Lupenbrille mit einer guten LED-Beleuchtung kann die endodontische Behandlung erleichtern. Sicht und Licht, das sind Pakete, die von den Autoherstellern gerne als Sicherheitsgewinn angepriesen werden. In der Zahnheilkunde, hier im Speziellen in der Endodontie, trifft das in großem Maße zu. Kleinste Strukturen zu erkennen und zu behandeln fällt mit der traditionellen OP-Leuchte und dem unbewaffneten Auge sehr schwer.



Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 4:** OK-Molar im µCT (Bild: Dr. Frank Paqué/Universität Zürich). ▲ **Abb. 5:** OK-Molar im µCT (Bild: Dr. Frank Paqué/Universität Zürich).



Abb. 6



Abb. 7

▲ **Abb. 6:** Regenerationsfall (Dr. Bijan Vahedi/Augsburg). ▲ **Abb. 7:** Regenerationsfall sechs Monate Recall (Dr. Bijan Vahedi/Augsburg).

Der Gipfel ist sicher das Dentalmikroskop, welches mit Vergrößerung bis 35x ein Maximum an Ergonomie und Behandlungskontrolle ermöglicht. Fragmententfernungen, obliterierte Kanäle, zusätzliche Anatomien und noch vieles mehr wird erst mit dem Dentalmikroskop sichtbar und behandelbar. Das Dentalmikroskop erfährt allmählich eine breitere Akzeptanz, wie die zunehmende Anzahl an Mikroskop-Herstellern zeigt. Der Charakter der Wurzelkanalbehandlung mithilfe des Dentalmikroskops unterscheidet sich wesentlich von dem einer konventionellen

Behandlung, wie bereits treffend des Öfteren festgestellt wurde. So sind weitaus größere Anforderungen an die verwendeten Materialien, Assistenz sowie an den zeitlichen Bedarf zu stellen. Nichtsdestotrotz, der Aufwand ist es wert, wie folgendes Beispiel zeigt. Obwohl es keine Evidenz des Grades Ia für das Mikroskop gibt, wird einem in diesem Fall schnell klar, dass das Mikroskop eines der Schlüsselemente für den Erfolg der Behandlung darstellt. Denn oft stellt gerade das kleine Detail das Zünglein an der Waage dar (Abb. 8a–d).



Abb. 8a



Abb. 8c



Abb. 8b



Abb. 8d

▲ **Abb. 8a:** Röntgenbild vor Revision. ▲ **Abb. 8b:** Klinische Darstellung des Middle mesial. ▲ **Abb. 8c:** b Röntgen post revisionem. ▲ **Abb. 8d:** Sechs-Monats-Recall.

## Ausblick

Waren regenerative Verfahren noch bis vor wenigen Jahren ein Traum- und Wunschgedanke, so hat sich die Situation weitestgehend geändert. Dieses Feld der Endodontie ist vermehrt in den Fokus der Wissenschaft geraten und wird immer besser verstanden. Zwar ist die Regeneration immer noch auf wenige Ausnahmefälle beschränkt und unterliegt strengen Indikationen, in den Fällen, die diese Indikationsstellung erfüllen, ist eine Therapie aber mit vorhersehbarer und gutem Erfolg möglich.

Speziell in Fällen der oberen Schneidezähne mit unvollendetem Längen- und Dickenwachstum kann die Behandlung zu einem Abschluss des Wurzelwachstums führen (Abb. 6 und 7). In der Zukunft wird es sicher noch viel mehr Möglichkeiten für die pulpare Regeneration geben, sodass dieses Feld sehr spannend bleibt.

Sicherlich wird die Desinfektion der Wurzelkanalsysteme in Zukunft eine noch größere Rolle spielen. Die Wissenschaft sucht nach neuen Desinfektionsmethoden und -mitteln. Eine Entwicklung, die sicher zu begrüßen ist. Der eigene Zahn ist und bleibt trotz aller Erfolge in der Implantologie der bessere Pfeiler.

Bei aller Euphorie darf nicht vergessen werden, dass trotz aller Erleichterung der Einsatz der Werkzeuge zur endodontischen Behandlung eine fundierte und qualifizierte Ausbildung bedarf. Einen guten Einstieg bieten sicher die etablierten Curricula.

Wir können hoffen, dass noch effektivere Therapieansätze die Erfolgsquoten der endodontischen Behandlung weiter sichern werden. Eines ist sicher: es wird spannend werden. ◀◀

## >> KONTAKT

**ZA Oscar Freiherr von Stetten**  
 Marco-Polo-Weg 6  
 70439 Stuttgart  
 Tel.: 0711 8263616  
 Fax: 0711 8266421  
 E-Mail: stetteno@t-online.de  
[www.praxis-vonstetten.de](http://www.praxis-vonstetten.de)



Die  
Basisversorgung  
aus Glasionomer  
und Komposit!

**EQUIA** von **GC**.



Zahnmedizin Report 8/2011  
**System EQUIA®**  
sehr gut \*\*\*\*\*  
Gesamtwertung: 5 von 5  
[www.zahnmedizin-report.de](http://www.zahnmedizin-report.de)

**EQUIA Mini Pack**  
● Ideal für Einsteiger  
● Nur für kurze Zeit

- Kaudruckbelastbar
- Bulk-Filling
- Anerkannt und erprobt

● Interessiert an exklusiven EQUIA-Angeboten?  
[www.equia.info](http://www.equia.info)



**Kauf ohne Risiko – bei Nichtgefallen Geld zurück!**

Inhalt:  
25 Kapseln EQUIA Fil (A2 oder A3);  
1 EQUIA Coat (4 ml); Zubehör



Für weitere Informationen:  
GC Germany GmbH  
Tel. 0 61 72/9 95 96-0  
Fax 0 61 72/9 95 96-66  
[info@gcgermany.de](mailto:info@gcgermany.de)  
[www.gcgermany.de](http://www.gcgermany.de)

Überblicksartikel

# Vermeidbare Behandlungsfehler

**Um ein vorhersagbares Ergebnis der endodontischen Behandlung zu sichern, ist eine präzise Befundung, Diagnostik und Behandlungsplanung sowie deren konsequente Durchführung erforderlich. Anhand einiger Fallbeispiele möchte ich einige sich uns entgegenstellende Probleme aufzeigen und über Lösungswege nachdenken.**

Dr. Clemens Bargholz/Hamburg

**n Misserfolge stellen für die** in der Endodontie tätigen Zahnärzte einen ständigen Wegbegleiter dar. Zielorientiert müssen sie zuerst identifiziert und dann eine Fehleranalyse durchgeführt werden. Im Gegensatz zu einer „herausgefallenen Füllung“ stellt sich in der täglichen Praxis die eindeutige Definition eines (eigenen) endodontischen Misserfolgs als schwierig dar.

Grundsätzlich werden zwei Begriffe unterschieden: die Retentionsrate und die Erfolgsrate. Ein wurzelgefüllter Zahn mit apikaler Aufhellung, der schmerzfrei in Funktion ist, möglicherweise mit einer lange bestehenden Fistel, würde bei einer Untersuchung zur Retentionsrate positiv bewertet werden, er wäre aber

nach geltenden, annähernd objektivierbaren, medizinischen Kriterien als Misserfolg einzustufen. In diesem Zusammenhang kann man sicher auf einer medizinisch-philosophischen Ebene über einen subjektiven Erfolg diskutieren, dies soll aber hier nicht Thema sein.

Bei der Bewertung der in der eigenen Praxis durchgeführten Wurzelfüllungen neigen wir dazu, diese eher als erfolgreich – oder zumindest akzeptabel – einzustufen. Dies natürlich auch aus der Überlegung heraus, wir hätten „alles in unserer Macht Stehende getan“, um das Problem des Zahnes zu behandeln, die Infektion zu beseitigen. Der endodontische Erfolg ist als die Abwesenheit klinischer und/oder radiologischer Kriterien

definiert. Darüber hinaus bewerten wir aber auch weiche Kriterien wie „Homogenität“ oder „Länge“ oder „Vollständigkeit“ der einzelnen Wurzelfüllungen. Dies scheint wichtig, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass wir im Zahnfilm röntgenologische Anzeichen eines Misserfolgs im Sinne einer apikalen Aufhellungserkennen, wenn ein Großteil des betroffenen Knochens demineralisiert ist, oft sogar erst, wenn die Kortikalis mit angegriffen ist. Wir erkennen also im klassischen Röntgenbild vorhandene Osteolysen oft erst in einem sehr späten Stadium. Dennoch ist nicht jede dezente apikale Radioluzenz auch eine apikale Parodontitis. Erschwerend kommt hinzu, dass es vermeintlich eindeutige apikale



▲ **Abb. 1:** Unter dem entfernten Inlay eines Zahnes 47 befand sich massiv kariös verändertes Dentin. Vor der geplanten Revision der infizierten Wurzelfüllung muss dieses vollständig entfernt werden. ▲ **Abb. 2:** Nach der Entfernung infizierten Dentins kann mit der Wurzelkanalbehandlung begonnen werden.

# DAS PLUS FÜR SIE!

## BEAUTIFIL Flow Plus

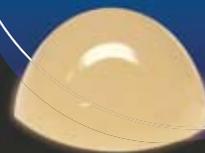
Injizierbares Komposit  
für den Front- und Seitenzahn

- Geeignet für alle Kavitätenklassen
- Übertreffende physikalische Eigenschaften
- Einfache Anwendung und schnelle Politur
- Innovatives Spritzendesign
- Natürliche Ästhetik über wirksamen Chamäleon-Effekt
- Hohe Radiopazität
- Fluoridfreisetzung

**F00**  
Zero Flow



**F03**  
Low Flow





▲ **Abb. 3:** Zahn 11 mit Zugangskavität und dem achsengerechten Blick auf den obliterierten Wurzelkanal. ▲ **Abb. 4:** Zahn 11 mit Blick in Richtung der angelegten ersten Zugangskavität auf die vestibulär verursachte Perforation.

„Restentzündungen“ gibt, die nach einer konservativen Wurzelbehandlung zurückbleiben. Dies kann histologisch durchaus eine absolut entzündungsfreie bindegewebige Ausheilung sein.<sup>1</sup>

Endodontische Misserfolge lassen sich für die Fehleranalyse in verschiedene Gruppen einteilen:

- ▶ Anatomie
- ▶ Desinfektion
- ▶ Perforation
- ▶ Aufbereitungsfehler (Stufen, Verblockungen)
- ▶ Frakturierte Wurzelkanalinstrumente.

Letztendlich liegt allerdings bei jeder möglichen Einteilung die alleinige Ursache eines Misserfolgs in der Etablierung oder Persistenz einer (endodontischen) Infektion. Nair listet als Ursachen für die Persistenz apikaler Parodontitiden sechs Ursachen auf:<sup>2</sup>

1. intraradikuläre Infektion
2. extraradikuläre Infektion (z.B. Actinomykosen)
3. extrudiertes Füllungsmaterial oder andere Materialien, die eine Fremdkörper-Reaktion hervorrufen und unterhalten können
4. Ansammlung von Cholesterinkristallen, die das periapikale Gewebe irritieren
5. wahre Zysten
6. narbige Abheilung einer bestehenden Läsion.

An erster Stelle steht daher beim vitalen Zahn der Infektionsschutz des primär sterilen Endodonts. Jede Möglichkeit einer iatrogenen Infektion muss unterbunden werden. Der Kofferdam ist daher bei jeder Behandlung eine *Conditio sine qua non*. Dies gilt auch uneingeschränkt bei der Behandlung eines oberen Schneidezahnes. Bei Vorliegen eines infizierten Endodonts muss mit gleicher Konsequenz eine zusätzliche Infektion unterbunden werden, ganz unabhängig von dem generell erforderlichen Schutz der Mundhöhle unserer Patienten vor den eingesetzten Desinfektionslösungen. Natürlich, aber leider nicht immer

selbstverständlich, ist daher die vollständige Kariesentfernung vor der endodontischen Therapie. Erst wenn das koronal infizierte (kariöse) Dentin entfernt wurde, kann eine permanente Keimverschleppung nach apikal während der Instrumentierung verhindert werden (Abb. 1 und 2).

Von diesen grundsätzlichen Gedanken abgesehen, besteht eine weitere nahezu unerschöpfliche Quelle an Misserfolgen in der Behandlung bei unzureichender Beachtung der Zahnanatomie. Dies kann bereits bei den oberen Schneidezähnen zu fatalen Problemen führen: Wenn die Zahnachse nicht ausreichend berücksichtigt wird, können falsche Zugangskavitäten eine im Regelfall dann vestibuläre Perforation verursachen. Es muss daher zwingend während der Anlage der Zugangskavität die Bohrrichtung mit der Zahnachse abgeglichen werden (Abb. 3 und 4).

Auch der seitliche obere Schneidezahn weist mit seiner oft nach distopalatal gekrümmten Wurzelspitze eine bekannte anatomische Besonderheit auf, die vor allem bei etwas jugendlicheren Zähnen und damit verbundenen recht großen Kanallumina schwierig zu instrumentieren und auszuformen ist. Zur regelmäßigen Darstellung sollte dieser Zahn also routinemäßig in distal exzentrischer Projektion geröntgt werden.

Das Wissen um das Vorhandensein eines vierten Wurzelkanals bei Ober- und Unterkiefermolaren kann heute als bekannt vorausgesetzt werden. Beim Unterkiefermolaren kann das Aufsuchen aber durchaus eine Herausforderung darstellen. Von den beiden bisweilen getrennt verlaufenden distalen Wurzelkanälen wird häufig der vestibuläre



▲ **Abb. 5:** Im Röntgenbild zeigt sich im Zahn 36 ein frakturiertes Instrument und ein massiver Zahnschmelzverlust. ▲ **Abb. 6:** Nach Entfernung der provisorischen Füllung stellt sich das ganze Ausmaß der Zerstörung dar, ohne dass es zu einer Perforation gekommen wäre.



Abb. 7

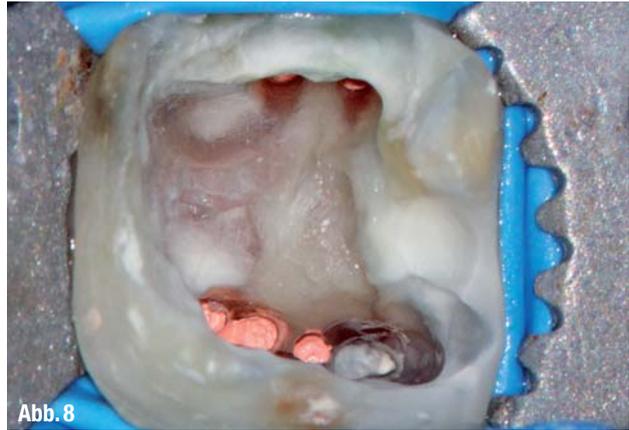


Abb. 8

▲ **Abb. 7:** Nach Isolierung und Säuberung der Kavität erkennt man, dass das Fragment nicht im mesiobukkalen Wurzelkanal, sondern in einer vestibulären Perforation steckt. ▲ **Abb. 8:** Nach Aufbereitung der fünf Wurzelkanäle wurde die Perforation mit MTA<sup>®</sup> verschlossen und die thermoplastische Wurzelfüllung eingebracht.

übersehen. Bei einem infizierten System stellt dies dann eine für Bakterien unerschöpfliche Nahrungsquelle dar. Oft verursacht aber auch die „Suche nach dem versteckten Wurzelkanal“ Perforationen der Zahnwurzel, die im schlimmsten Fall als blutende Wurzelkanäle missinterpretiert, gespült und instrumentiert werden. Nach der Darstellung des Kanaleingangs muss im Rahmen der radikulären Zugangskavität primär die der Furkation abgewandte Wurzelkanalwand bearbeitet und abgetragen werden. Auf diesem Weg können auch Perforationen am Wurzelkanaleingang als Ursache des Misserfolgs weitgehend vermieden werden (Abb. 5 und 6).

Auch bei der Perforation ist die eigentliche Ursache des Misserfolgs nicht die Perforation selbst, sondern vielmehr die Infektion, die auf diesem Weg Zutritt zum Parodont erhält. Genauso wenig wie ein devitaler zur Mundhöhle offener, aber steriler Zahn zur Ausbildung einer apikalen Läsion führt,<sup>3</sup> dürfte eine „sterile Perforation“ zu einer knöchernen Läsion führen. Holland konnte folgerichtig auch in einer In-vivo-Studie klar belegen, dass iatrogene Perforationen, die direkt verschlossen wurden, bessere Heilungsergebnisse zeigten als jene, die erst nach einer Infektion gereinigt und verschlossen wurden.<sup>4</sup> Die kausale Therapie einer Perforation besteht also in der bestmöglichen Desinfektion und dem anschließenden Verschluss mit einem geeigneten Material<sup>5</sup> (gegenwärtig MTA, z.B. Pro Root<sup>®</sup>, DENTSPLY, Konstanz).

Als weitere Ursache für den Misserfolg muss die Instrumentenfraktur gesehen werden. Bei der Bearbeitung werden

heute zunehmend vollrotierende, maschinell angetriebene Instrumente eingesetzt, die z.B. bei Überlastung im Kanal brechen und diesen somit verlegen können. Auch hier wäre nicht das Fragment selbst Ursache eines Misserfolgs, sondern vielmehr die Tatsache, dass der durch das Fragment blockierte Wurzelkanalabschnitt nicht (mehr) bearbeitet, desinfiziert und gefüllt werden kann. Als bisher weit verbreitete Problemlösung wurde neben der Entfernung regelmäßig die Passage des Fragments angesehen. Ein derartiger „Aufbereitungsversuch“ ignoriert zwangsläufig die vorhandene Wurzelkanalanatomie und führt oft zu Perforationen und/oder einem künstlichen Kanal (Via falsa). Mit dem notwendigen Equipment ist es unter Einsatz aktueller Techniken und einer guten Erfahrung des Behandlers heute vorhersagbar möglich, mehr als 90 % der Fragmente zu entfernen,<sup>6</sup> ohne die Wurzelkanalanatomie irreparabel zu zerstören. Hierbei werden mittels feiner Ultraschallansätze unter der direkten Sicht durch das Operationsmikroskop die betroffenen Wurzelkanäle dahingehend bearbeitet, dass das Fragment bzw. die koronale Bruchfläche des Fragments direkt einsehbar ist. Jetzt kann das um das Fragment liegende Dentin vorsichtig mit den Ultraschallansätzen entfernt werden. Anschließend wird durch direkten Kontakt der Ansätze mit dem Fragment dieses regelrecht „losgerüttelt“ und anschließend entfernt. Die Zähne können anschließend normal aufbereitet und gefüllt werden (Abb. 9).

Grundsätzlich besteht natürlich die erfolgreichste Behandlungsstrategie in der Vermeidung obiger Fehler. Dies setzt ein



Abb. 9

▲ **Abb. 9:** In der distal exzentrischen Röntgenkontrolle zeigt sich die Wurzelfüllung und der Perforationsverschluss.

rechtzeitiges Erkennen möglicher Fehlerquellen (z.B. Trepanationsrichtung) voraus. ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)

**>> KONTAKT**



**Dr. Clemens Bargholz**  
Mittelweg 141  
20148 Hamburg  
Tel.: 040 41495946  
Fax: 040 41495947

E-Mail: [praxis@endodontie.de](mailto:praxis@endodontie.de)

Wurzelkanalanatomie/-morphologie

# Wurzelkanalanatomien – Mikroskop unterstützte Behandlungsfälle

**Das Wissen um die Vielzahl anatomischer Variabilitäten eines Wurzelkanalsystems ist für den endodontisch tätigen Zahnarzt extrem wichtig. Um eine langfristig erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung durchführen zu können, sind folgende Faktoren zu beachten: Adäquate Aufbereitung, Desinfektion und Obturation des gesamten Wurzelkanalsystems. Erst die Zuhilfenahme eines Dentalmikroskops ermöglicht eine genaue Betrachtung der Wurzelkanalmorphologie.**

ZÄ Barbara Krug, M.Sc./Düsseldorf

**n Die Grundvoraussetzung** dafür, dass das gesamte Wurzelkanalsystem aufbereitet, gereinigt und anschließend hermetisch abgeriegelt werden kann, ist, dass man das dreidimensionale Wurzelkanalsystem versteht und erkennt.

Die Röntgendiagnostik gibt in vielen Fällen bereits vor Beginn der Behandlung Aufschluss über die Wurzel-/Kanal-anatomie. So können ungewöhnliche Anatomien/Morphologien in der Regel bereits auf der Ausgangsröntgenaufnahme erahnt werden. Dementsprechend ist es besonders wichtig, dass diese Aufnahmen genauestens studiert

und interpretiert werden. Liegt der Verdacht auf eine ungewöhnliche bzw. komplizierte Kanal-anatomie vor, so sind diese Besonderheiten bei der Therapieplanung und den weiteren Behandlungsmaßnahmen unbedingt zu beachten.

## **Dentalmikroskop: Vergrößerung und optimale Ausleuchtung**

Um das gesamte Wurzelkanalsystem dreidimensional beurteilen zu können und Kanalabzweigungen zu erkennen, ist die Anwendung eines Mikroskops extrem hilfreich.

Ohne zusätzliche optische Hilfsmittel sind feine Strukturen ansonsten nur schwer oder gar nicht diagnostizierbar und somit nicht ausreichend behandelbar.

Der Einsatz des Dentalmikroskops jedoch ermöglicht eine optimale Ausleuchtung und Vergrößerung des Operationsgebietes.

Für jeden Zahnarzt, der endodontische Maßnahmen durchführt, ist es zwingend erforderlich, dass er den Pulpakammerboden vollständig freilegt und vorsichtig untersucht, um alle Kanäleingänge ausfindig zu machen. Wird die Diagnostik und die anschlie-

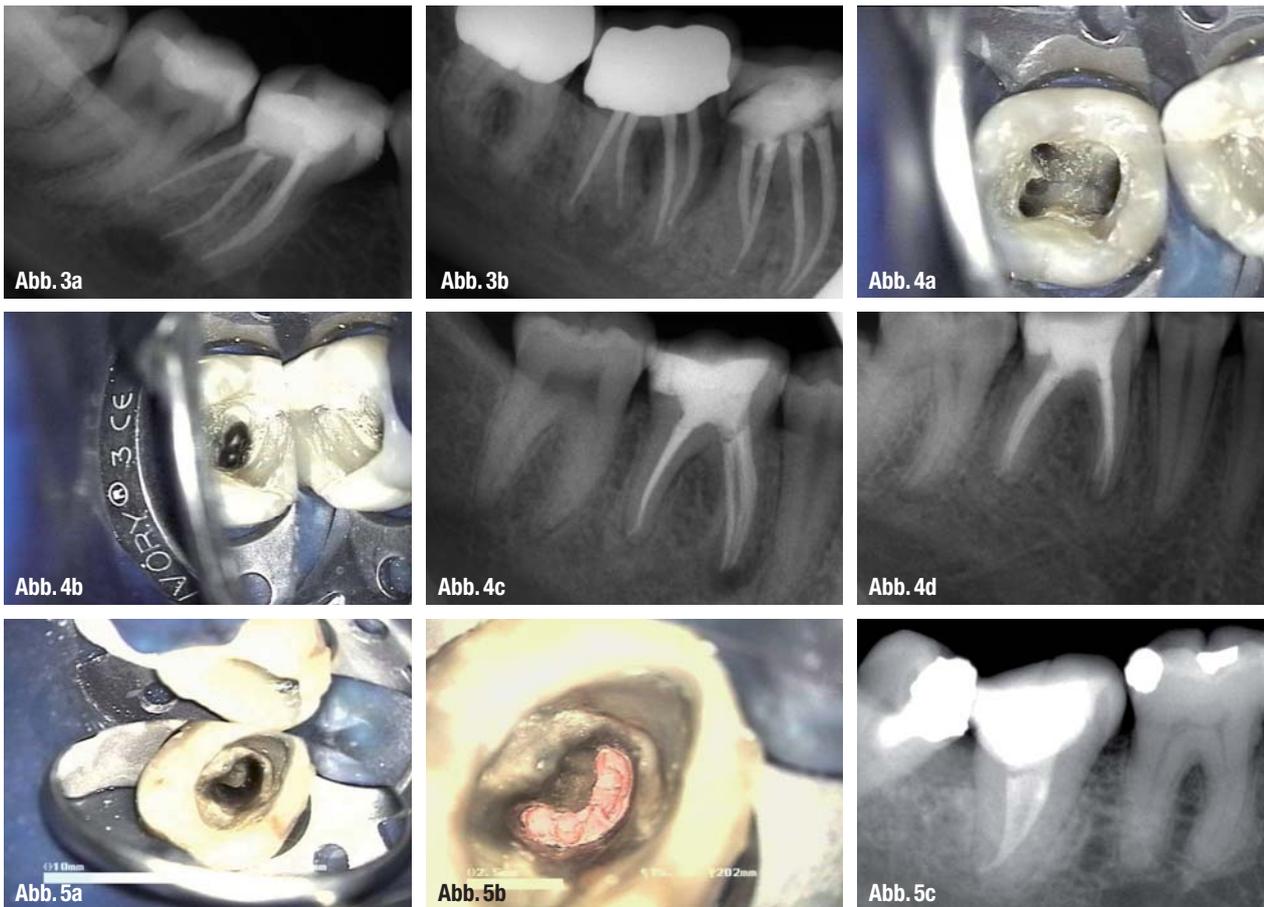


Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Oberer 7er mit vier Kanälen, mesiobukkal zwei Kanäleingänge. ▲ **Abb. 2:** Oberer 6er mit vier Kanälen, MB1 und MB2 verlaufen völlig eigenständig.



▲ Abb. 3a: Unterer 6er mit Radix entomolaris (eigenständige distolinguale Wurzel). ▲ Abb. 3b: Unterer 7er mit Radix entomolaris. ▲ Abb. 4a–d: Unterer 6er mit 5 Kanälen, mesial drei Kanäle, distal zwei Kanäle. ▲ Abb. 5a–c: C-förmiger Kanal.

ßende Therapie unter dem Dentalmikroskop durchgeführt, so erhöhen sich die Erfolgchancen für den langfristigen Zahnerhalt deutlich.

### Obere und untere Molaren

Obwohl das Wissen um den vierten Kanal bei oberen ersten Molaren mittlerweile weit verbreitet ist, wird dieser doch häufig übersehen oder nicht ausreichend behandelt. Dies ist leider oftmals der Grund dafür, dass eine primäre endodontische Behandlung zum Misserfolg mit einer apikalen Aufhellung an der mesiobukkalen Wurzel führt, auch wenn die übrigen Kanäle suffizient behandelt worden sind.

Die Inzidenz für einen zweiten mesiobukkalen Kanal wird in der Literatur mit bis zu 96% beschrieben (Görduysus MÖ, Görduysus M, Friedmann S).

Auch an oberen zweiten Molaren können zwei mesiobukcale Kanäle vorhanden sein (Abb. 1).

Der MB2 kann völlig separat von MB1 verlaufen. Es liegt dann jeweils ein eigen-

nes Foramen apikale vor (Abb. 2), oder aber der MB2 läuft nach apikal mit MB1 zusammen.

In beiden Fällen können verbliebene Gewebereste einen optimalen Nährboden für Keime darstellen und zum erwähnten Misserfolg führen, da nicht das gesamte Wurzelkanalsystem vollständig aufbereitet, gereinigt und gefüllt wird.

Aufgrund der hohen Wahrscheinlichkeit sollte man dementsprechend immer

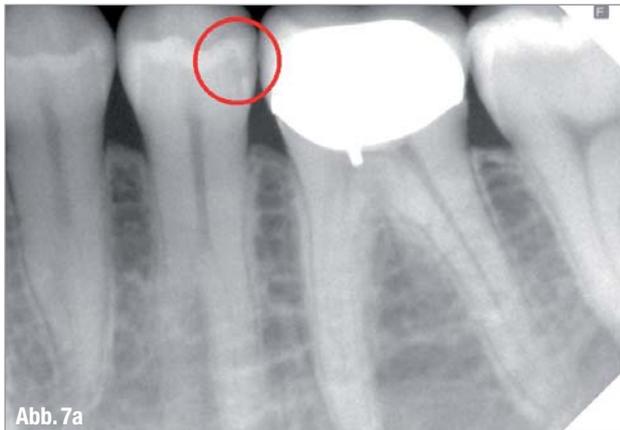
zunächst von vier Kanälen ausgehen und erst wenn diese ausgeschlossen werden, kann die endodontische Behandlung abgeschlossen werden.

Auch hier gibt erst die Behandlung unter dem Dentalmikroskop Sicherheit, dass kein Kanaleingang übersehen wird.

In seltenen Fällen können Oberkiefer 6er auch einen dritten mesiobukkalen Kanal aufweisen (Beatty RG).



▲ Abb. 6a: Minimolar; Ausgangsröntgenaufnahme. ▲ Abb. 6b: Zustand nach erfolgter WF mit Glasfaserstift im palatinalen Kanal.



▲ **Abb. 7a:** 35 mit deutlich erkennbar zweigeteilter Wurzel, 34 ebenfalls mit V. a. zwei Kanäle. ▲ **Abb. 7b:** Erste Messaufnahme: die mesiale Wurzel ist noch nicht sondiert; es liegt somit eine dreigeteilte Wurzel vor. ▲ **Abb. 7c:** Zweite Messaufnahme: Darstellung der mesialen Wurzel. ▲ **Abb. 7d:** Kontrollaufnahme nach erfolgter WF an 35 (Rev. 34 steht noch aus).

Untere erste Molaren haben in der Regel zwei Wurzeln. In der mesialen Wurzel befinden sich zwei Kanäle, selten auch drei. Die distale Wurzel zeigt mehrere Varianten auf. Sie kann einen nierenförmigen oder ovalen Kanal beinhalten. Nicht selten lassen sich in der distalen Wurzel auch zwei separate Kanäle beobachten, die entweder völlig eigenständig verlaufen und zwei Foramina haben oder sich nach apikal vereinigen und in einem Foramen apikale enden.

Somit weisen untere erste Molaren häufig vier Kanäle auf.

Eine Sonderform stellt die sogenannte Radix entomolaris dar (Abb. 3a und 3b). Dabei handelt es sich um eine zusätzliche distolinguale Wurzel. Diese eigenständige dritte Wurzel kommt bei 3–4 % der europäischen Bevölkerung an unteren ersten Molaren vor. Nicht unbedeutend ist hingegen, dass in der asiatischen Bevölkerung Fälle von bis zu 40 % beschrieben werden (de

Souza-Freitas JA, Lopez ES, Casati-Alvares L).

Erste untere Molaren können auch fünf Kanäle aufweisen. In diesen Fällen handelt es sich in der Regel um drei mesiale und zwei distale Kanäle (Abb. 4a–d).

Eine weitere Sonderform am zweiten unteren Molaren stellt der C-förmige Kanal dar. Diese Morphologie ist gelegentlich dann zu beobachten, wenn der Zahn eine Pfahlwurzel aufweist.



Abb. 8a

Abb. 8b



Abb. 8c

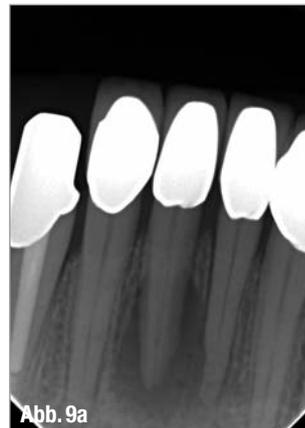


Abb. 9a



Abb. 9b

▲ Abb. 8a–c: 35 mit tief in der Wurzel aufzweigenden Kanälen. ▲ Abb. 9a und b: 41 mit zwei Kanälen und großer periradikulärer Aufhellung.

Der mesiobukkale und mesiolinguale Kanal ist in diesen Fällen mit dem distalen Kanal verbunden. Es kann eine vollständige Verbindung der einzelnen Kanäle vorliegen.

Bei Südkinesen wurden C-förmige Kanäle am zweiten Unterkiefermolar in 52 % der Fälle beobachtet.

In Abbildung 5a–c handelt es sich um einen unteren 7er mit komplett konfluierenden Kanälen bei einer asiatischen Patientin.

### Obere und untere Prämolaren

Bereits 1974/1984 untersuchte Vertucci die Morphologie oberer 5er und stellte dabei fest, dass dieser vermeintlich einfache Zahn unterschiedlichste Kanal anatomien aufweist. Vertucci unterschied hierbei acht Typen:

- ▶ Typ I: ein Kanal, ein Foramen
- ▶ Typ II: zwei Kanäle, ein Foramen
- ▶ Typ III: ein Kanal, der sich teilt und ein Foramen hat
- ▶ Typ IV: zwei Kanäle, zwei Foramina
- ▶ Typ V: ein Kanal, zwei Foramina
- ▶ Typ VI: zwei Kanäle, die sich zwischendurch vereinigen und zwei Foramina haben
- ▶ Typ VII: ein Kanal, der sich aufzweigt, wiedervereinigt und zwei Foramina hat
- ▶ Typ VIII: drei getrennte Kanäle und drei Foramina

Die sogenannten Minimolaren (Typ VIII), bei denen es sich sowohl um erste als auch um zweite Prämolaren handeln kann, stellen eine besondere Herausforderung für die endodontische Behandlung dar. Der behandelnde Zahnarzt muss erkennen, dass es sich um diese Morphologie handelt. Auch hier kann die Rönt-

gendiagnostik in den meisten Fällen bereits vor Behandlungsbeginn Aufschluss geben (Abb. 6a und 6b). Die Häufigkeit wird in der Literatur mit 1 % (5er) bis 6 % (4er) beschrieben.

Die Abbildungen 7a–d zeigen einen zweiten unteren Prämolaren, bei dem bereits auf einer älteren Ausgangsröntgenaufnahme auf den ersten Blick zu erkennen ist, dass der Zahn eine zweigeteilte Wurzel hat (Abb. 7a). Unter dem Dentalmikroskop konnten zwei Kanäleingänge dargestellt und bis zum Apex sondiert werden. Die Messaufnahme (Abb. 7b) zeigt allerdings, dass die mesiale Wurzel noch nicht instrumentiert wurde. Somit war der erste Verdacht, dass es sich um eine zweigeteilte Wurzel handelt, nicht korrekt. Es lag eine dreigeteilte Wurzel vor. Die zweite Messaufnahme (Abb. 7c) zeigt den Verlauf des dritten Kanals.

Bei diesem Patienten handelte es sich um einen überwiesenen Patienten. Die bereits vom Hauszahnarzt durchgeführte endodontische Behandlung an Zahn 34 muss noch revidiert werden. Auch dort sind mindestens zwei Kanäle vorhanden, welche mangels optischer Vergrößerung und optimaler Ausleuchtung durch ein Dentalmikroskop nicht erkannt worden sind.

In den Abbildungen 8a–c ist ein unterer zweiter Prämolare zu erkennen, bei dem sich die Kanäle erst in der Tiefe aufteilen und in zwei Foramina enden.

### Untere Frontzähne

Die Abbildungen 9a und 9b zeigen einen unteren mittleren Inzisivus mit zwei Wurzelkanälen und einer großen apikalen Aufhellung. In den meisten Fällen (wie auch hier) handelt es sich um eine Wurzel. Die Häufigkeit eines zweiten

Kanals in dieser Wurzel wird mit 1–15% beschrieben.

### Fazit

Die Komplexität des Wurzelkanalsystems stellt den Zahnarzt immer wieder vor die Herausforderung, ungewöhnliche, von der Norm abweichende Anatomien zu erkennen und dem Patienten die optimale Therapie zukommen zu lassen.

Geben die Röntgenaufnahmen bereits Hinweise auf eine komplizierte Morphologie, sollte der Patient an einen Spezialisten überwiesen werden, damit eine Dentalmikroskop unterstützte Behandlung erfolgen kann und der langfristige Erfolg gesichert wird.

Eine gute Röntgendiagnostik und die Behandlung mit modernen Dentalmikroskopen ermöglichen uns heute und in Zukunft mehr und mehr die Erhaltung der eigenen Zahnschubstanz. ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)



### KONTAKT



**Barbara Krug (M.Sc.)**  
Master of Science  
Endodontie  
Graf-Adolf-Straße 24  
40212 Düsseldorf  
Tel.: 0211 862070128

E-Mail:

[barbara.krug@diepluszahnarzte.com](mailto:barbara.krug@diepluszahnarzte.com)  
[www.diepluszahnarzte.com/endodontie](http://www.diepluszahnarzte.com/endodontie)

Interview

# Zahnmedizinische Versorgung jenseits des Tellerrands

**Dr. Anna-Louisa Holzner, Alumna der Universität Witten/Herdecke, ist die aktuelle Preisträgerin des Dissertationspreises der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET). Während ihres Studiums der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Universität Witten/Herdecke sowie ihrer gegenwärtigen Tätigkeit als Zahnärztin am Universitätsklinikum Erlangen gilt ihr Interessenschwerpunkt besonders einem Fachbereich: der Endodontie. Im Interview mit der DENTALZEITUNG spricht Holzner über ihre Begeisterung für die erhaltende Zahnmedizin und das GambiaDentCare Programm.**

**Frau Dr. Holzner, wir gratulieren Ihnen zum Dissertationspreis der DGET, der Ihnen im November 2011 im Rahmen der DGET Jahrestagung verliehen wurde. Hatten Sie mit dieser Auszeichnung gerechnet?**

Vielen Dank für die Glückwünsche. Natürlich hatte ich insgeheim gehofft, dass meine Arbeit und unser Projekt in Witten die Jury überzeugen würden. Dennoch kamen die Einladung zur DGET Jahresta-



▲ Dr. Anna-Louisa Holzner, aktuelle Preisträgerin des Dissertationspreises der DGET.

gung nach Bonn und die Auszeichnung meiner Dissertation sehr überraschend und waren eine tolle Belohnung für den intensiven Einsatz unseres Teams in Sachen Endodontie und Verbesserung der zahnärztlichen Versorgung in Entwicklungsländern.

**Ihre Dissertation beschäftigte sich mit Methoden und Möglichkeiten einer einfachen aber klinisch effizienten Wurzelkanalbehandlung. Woher kommt Ihre Begeisterung für die Endodontie?**

In der Zahnerhaltung nimmt die Endodontie eine zentrale und anspruchsvolle Rolle ein. Egal ob in Deutschland oder anderenorts in der Welt, bei allen vor uns liegenden Problemen fühlt es sich gut an, am „Herzstück“ des Zahns nach Lösungen und neuen Therapieansätzen – in unserem Fall für Entwicklungsländer – zu suchen.

**Bitte beschreiben Sie die Kernpunkte Ihrer Dissertation etwas genauer. Wie sieht eine einfache zahnerhaltende Maßnahme in der primären zahnmedizinischen Gesundheitsversorgung aus?**

Am Beispiel des afrikanischen Landes Gambia haben wir analog zu den bereits bestehenden Therapiemethoden der WHO eine Methode der Wurzelkanalbe-

handlung entwickelt, die es auch unter einfachsten Bedingungen, ohne Strom, Wasser und umfassende zahnärztliche Infrastruktur ermöglicht, die bis dato existierenden Behandlungsmöglichkeiten der minimalen Füllungstherapie und vorschnellen Extraktion zu ergänzen.

Hierbei haben wir uns bei der durchgeführten Pilotstudie zunächst nur auf einwurzelige Zähne beschränkt, bei welchen es im Rahmen der Kariesexkavation zur Pulpaeröffnung kam. Als endodontische Therapiemaßnahme schloss sich dann eine Wurzelkanalaufbereitung nur mit Handinstrumenten und eine Wurzelfüllung in der Einstiftmethodik mit Gut-tapercha und Grossmann Zement an.

**Zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?**

Unsere Nachuntersuchungen der Studienteilnehmer fanden am 1. und 5. Tag post OP und nach sechs Monaten statt. Hierbei konnten wir zeigen, dass sowohl periapikale Schmerzen, Schwellungen und Zahnmobilitäten bis zum Ende des Nachuntersuchungszeitraums konsequent gesenkt werden konnten. Zusätzlich verbesserte sich das allgemeine Gesundheitsgefühl der Patienten deutlich.

Trotz schwieriger Behandlungsbedingungen in Gambia konnte die von uns

entwickelte Methode zum nachhaltigen Nutzen der betroffenen Patienten durchgeführt werden. Mittelfristig ist es unser Ziel, unsere entwickelte Behandlungsmethode in schon begonnenen Folgestudien zu optimieren, um somit langfristig eine Aufnahme dieser einfachen endodontischen Behandlungsmethoden in die Strategien der WHO zur Verbesserung der Zahngesundheit in Entwicklungsländer aufzunehmen.

**Dieses Verfahren haben Sie im Rahmen des GambiaDentCare Programms der Universität Witten/Herdecke entwickelt. Seit 1995 ermöglicht das Projekt eine zahnärztliche Versorgung in Gambia. Wie gestalteten sich Ihre Studienaufenthalte vor Ort?**

Mehrmals im Jahr reisen Teams der Universität Witten/Herdecke, bestehend aus Zahnärzten, Studierenden, Zahntechnikern und Zahnarthelferinnen, nach Gambia, um insbesondere in den entlegeneren Gegenden im Landesinneren den Menschen beim Erhalt oder der Wiedererlangung ihrer Zahngesundheit zu helfen. Zu Beginn des Projekts im Jahre 1995 war dies häufig nur auf einfachen Holzbänken irgendwo in der Dorfmitte – ohne Strom und fließendes Wasser – möglich.

Mittlerweile hat sich viel seitdem getan: Neue speziell unter diesen Bedingungen einsetzbare Behandlungsmethoden wurden entwickelt, es wurden zusammen mit dem Gesundheitsministerium und anderen Hilfsprojekten mehrere Gesundheitszentren aufgebaut, die vor Ort eine basale zahnmedizinische Versorgung sicherstellen.

**Mit welchen Problemen hat das Land hinsichtlich einer zahnmedizinischen Basisversorgung zu kämpfen?**

Zentrales Problem war lange Zeit die Beschränkung der zahnmedizinischen Versorgung nur auf die Küstenregion um die Hauptstadt Banjul. Durch die Ausbildung zahlreicher Community Oral Health Workers und deren Einsatz vor allem in Health Centern im Landesinneren konnte ebenso der Bevölkerung in abseits gelegenen Dörfern und Regionen die Möglichkeit einer zahnmedizinischen Versorgung gegeben werden. Schlussendlich spielt aber immer noch die eingeschränkte Infrastruktur des Landes und die geringe Anzahl des not-

wendigen zahnmedizinischen Personals eine wichtige Rolle.

**Wie sieht die Hilfe zur Selbsthilfe konkret aus?**

Unter dem Namen ART-Projekt (Atraumatic Restorative Treatment) wurde unter Leitung von Priv.-Doz. Dr. Rainer A. Jordan, einem der Gründer des GambiaDentCare Programms, in Zusammenarbeit mit dem WHO-Kollaborationszentrum in Nimwegen und dem Gesundheitsministerium Gambias ein Ausbildungsprogramm für zahnmedizinisches Hilfspersonal entwickelt. Seit dem Jahr 2000 wurden auf diesem Wege über 30 sogenannte Community Oral Health Workers (COHW) in zahlreichen neu gegründeten lokalen Zahnstationen auf ihren landesweiten Einsatz vorbereitet. Dies geschieht in einem speziell auf die örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten abgestimmten Trainingsprogramm. Die Ausbildungsschwerpunkte sind vor allem Prophylaxemaßnahmen, die Füllungstherapie nach ART und eine Schmerztherapie in Gebieten ohne Strom und zahnärztliches Fachpersonal.

**Das GambiaDentCare Programm ist ein fest etabliertes, soziales Projekt der Universität Witten/Herdecke, an dem sich Lehrende und Studierende mit großer Leidenschaft engagieren. Welche Erfolge können bis dato verzeichnet werden?**

Erfolg ist immer eine Frage der Perspektive. Auf der einen Seite ist es seit 1995 gelungen, eine Vielzahl an Patientinnen und Patienten vor Ort zu versorgen, die zahnmedizinische Ausbildung in Gambia zu verbessern und junge Studierende in Deutschland auf ihre Verantwortung in der Welt aufmerksam zu machen.

Auf der anderen Seite bleiben Leid, Krankheit und Not nicht nur in der Zahnmedizin und nicht nur in Gambia ein großes Problem, sodass es schwerfällt angesichts solcher Eindrücke und Zahlen bei unserer bisherigen Arbeit bereits von großen Erfolgen zu sprechen.

**Bis zu Ihrem Staatsexamen im Dezember 2010 waren Sie studentische Koordinatorin des Programms. Jetzt sind Sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Zahnklinik 1 der Uniklinik Erlangen tä-**



▲ Priv.-Doz. Dr. Jordan und Dr. Holzner bei einer Behandlung.

**fig. Werden Sie das Projekt auch weiterhin unterstützen?**

Selbstverständlich endet meine Begeisterung und Leidenschaft für unsere Arbeit nicht mit meinem Ausscheiden aus der Universität Witten/Herdecke. Das Projekt geht weiter. Zurzeit laufen zahlreiche Follow-Up-Untersuchungen zu der durchgeführten Pilotstudie zur Weiterentwicklung der endodontischen Therapiemethode.

Ich stehe mit dem Team in Witten und insbesondere mit Priv.-Doz. Dr. Rainer A. Jordan, dem Leiter des GambiaDentCare Programms, weiter in engem Austausch. Es ist mir ein großes Anliegen, die Arbeit auch aus Erlangen intensiv weiter zu begleiten.

**Welche Möglichkeiten haben Interessierte, sich im GambiaDentCare Programm zu engagieren?**

Insgesamt ist das Projekt weiter in der Ausbauphase. Gute Ideen und die richtigen, fachlich-helfenden Hände sind immer herzlich willkommen. Interessierte sollten den Kontakt zu Priv.-Doz. Dr. Rainer A. Jordan und den Kolleginnen und Kollegen in Witten suchen, um die Möglichkeit der Mitarbeit weiter zu erörtern.

**Frau Dr. Holzner, vielen Dank für das Gespräch! ◀◀**

**>> KONTAKT**

**Dr. Anna-Louisa Holzner**  
Zahnärztin  
Zahnklinik 1 – Zahnerhaltung und Parodontologie  
Glückstraße 11  
91054 Erlangen  
E-Mail:  
aholzner@dent.uni-erlangen.de

wurzelspitze.wordpress.com

# Ein Nischenblog erobert die Zahnärzteschaft

**Foren, Communitys, Newsgroups – das Internet bietet zahlreiche Social Media Varianten für kollegialen Austausch, Wissenssammlung und Vernetzung. Das sind nicht nur äußerst bequeme Möglichkeiten, um vom Computer, iPad oder Smartphone aus dank des Web 2.0 innerhalb weniger Sekunden durch Deutschland, Europa, ja sogar die ganze Welt zu surfen, auf der Suche nach neuen Informationen und Möglichkeiten. Auch der zeitliche Aufwand steht in perfekter Relation zum Nutzen, der nicht unbeachtlich ist.**

Christin Bunn/Leipzig

**n** Nicht mehr neu aber immernoch weitestgehend unbekannt als Medium für die Zahnärzteschaft sind die sogenannten Social Blogs: Die virtuelle Variante eines Tagebuchs, welches sich kontinuierlich und regelmäßig mit neuem Wissen füllt. Einer dieser Blogger ist Dr. Hans-Willi Herrmann. Er gründete 2008 das Blog WURZELSPITZE, das mittlerweile fast täglich in den Top 100 der deutschsprachigen Wordpress-Blogs zu finden ist.

Bereits seit 1998 ist Zahnarzt Dr. Herrmann zahnmedizinisch im Internet



▲ Initiator und Autor Dr. Hans-Willi Herrmann.

unterwegs, so zum Beispiel in nationalen E-Mail-Newsgroups oder internationalen Foren. Das Internet als zentrale Plattform schätzt er sehr, „weil es uns Zahnärzte, die wir systembedingt als Einzelkämpfer in unseren Bohrhöhlen vor uns hin eigenbröteln, aus der anonymen Einsamkeit befreit, mit gleichgesinnten Kollegen verknüpft, und zwar weltweit.“ Im Jahr 2001 folgte dann die Gründung von ENDONEWS, der ersten deutschsprachigen Internet-Newsgroup zum Thema Endodontie nach Vorbild des ROOTS-E-Mail-Forums des Kanadiers Ken Serota. „In all dieser Zeit habe ich, wie viele andere auch, Tausende von Mails geschrieben. Der Wissensgewinn durch diese Art des fachlichen Erfahrungsaustausches ist außerordentlich, setzt aber auch einen enormen Zeitaufwand voraus, sowohl für das Lesen wie auch noch viel mehr für das Verfassen der jeweiligen Beiträge“, so Herrmann. Als systembedingte Nachteile der Kommunikationsart führt er auf, dass die Inhalte der gesendeten E-Mails nicht gespeichert werden, sodass Newsgroup-Abonnenten gleiche Fragen immer wieder stellen. Dies hat zur Folge, dass die Redundanz sowohl für den Schreiber als auch für den Leser langfristig ermüdend wird. Auch der Austausch in Internetforen brachte nicht das gewünschte Ergebnis, da dort die direkte Kommunikation der Teilnehmer untereinander fehlt.

## Fünf Kollegen – ein Gedanke

So kam es 2008 zur Gründung des WURZELSPITZE-Blogs – ein gemeinsames Projekt von Dr. Hans-Willi Herrmann und seinen Kollegen Dr. Christian Danzl, Dr. Christoph Kaaden, Dr. Olaf Löffler sowie Dr. Jörg Schröder. Dabei sah das fünfköpfige Autorenteam das Blog nie als kurzfristige Modeerscheinung, sondern immer als ein praktisches Medium der zahnmedizinischen Informationsvermittlung und eine folgerichtige virtuelle Erweiterung ihrer Fortbildungstätigkeiten. Ziel ist es, das im Praxisalltag erworbene Wissen für alle wissbegierigen Kollegen niederzuschreiben, festzuhalten und weiterzutragen. Dass dieses Vorhaben gelungen ist, belegen beeindruckende Zahlen: monatlich mehr als 25.000 Besucher und immer wieder eine Top 20-Platzierung in den deutschsprachigen Wordpress Top 100 Charts. Auf die Frage, ob Herrmann zufrieden mit den Besucherzahlen und der Entwicklung des Blogs ist, antwortet der Zahnarzt aus Bad Kreuznach rückblickend: „Bei WURZELSPITZE handelt es sich um einen Nischenblog mit extrem kleiner Zielgruppe, das kein Interesse auf breiter Ebene wecken kann. So gesehen ist das Interesse an unserem Blog beachtlich und unsere Zugriffszahlen brauchen selbst den Vergleich zu etablierten Webangeboten aus dem professionellen Dentalpresse-Bereich nicht zu



# Sanft und sicher scalen

## Ultimate Piezo Scaler Technology



**NEU**

### Sanft und sicher scalen – mit Tigon und Tigon+!

- > Temperierte Flüssigkeit schafft mehr Wohlbefinden beim Patienten
- > Automatische Anpassung zusätzlicher Behandlungsmodi ermöglicht eine noch sanftere Behandlung der Zähne
- > Verschiedene Behandlungsprogramme für Endodontie, Prophylaxe, Restauration und Parodontologie
- > Perfekte Sicht auf kritische Stellen durch 5fach LED-Ring



QR-Code mit dem  
Mobiltelefon  
scannen und  
mehr über Tigon+  
erfahren

tigon +

Ultimative Piezo Scaler Technologie

scheuen, was umso bemerkenswerter ist, weil wir die Arbeit für das Blog nicht hauptberuflich betreiben, sondern lediglich zusätzlich zu unserer Praxistätigkeit am Ende des Arbeitstages und am Wochenende.“

**Erfolgreich – bis in die Wurzelspitze**

Zufrieden kann Herrmann auch sein – schließlich ist das Kommen und Gehen neuer Blogs gang und gebe. Nicht jeder Autor hat die Ausdauer, ein Blog über Jahre hinweg kontinuierlich mit Wissen zu füllen, einen Leserstamm aufzubauen und nebenbei auch noch informativ und unterhaltsam zu sein. Da werden ein schlechtes Google-Ranking und ausbleibende Visits oft zum K.O.-Kriterium und so schnell, wie das Internet Dinge entstehen lässt, sind sie in den schwarzen Löchern des World Wide Web auch schon wieder verschwunden. Unterhaltsam ist das Blog allemal. Das braucht es vermutlich im sonst rechtnersten Praxisalltag sicherlich auch. Im Blog werden Patientenfälle vorgestellt, Behandlungsvarianten offen diskutiert und wird über neue Entwicklungen im Fachbereich der Endodontie informiert. Ein fachkundiger Inhalt – dargeboten in einem ansprechenden, lockeren Schreibstil. Ganz so, als würden die Autoren gemeinsam mit den Lesern in der Teeküche stehen und bei einem Earl Grey über die letzte Wurzelkanalbehandlung fachsimpeln.

Offenbar haben die Zahnärzte damit genau den virtuellen Nerv der Zeit getroffen, was die Resonanzen bestätigen. Kaum ein Beitrag bleibt unkommentiert, es wird sachlich diskutiert und auch negative Anmerkungen oder Infragestellungen von Patientenfällen sind willkommen. Die zunehmende Dynamik in der Medienlandschaft sieht Herrmann nicht als Gefahr, sondern vielmehr als Option zur Weiterentwicklung. In Bezug auf die Medizin sah er in der Auflösung des Werbeverbotes von Beginn an jedoch jede Menge Problematiken und Nachteile: „Die Möglichkeiten von Social Media und Web 2.0 expotenzieren in der Tat noch die Folgen. Den Ärzten muss klar sein und da genügt bereits vor 15 Jahren ein Blick über den großen Teich, dass Werbung zunächst und unmittelbar der Werbeindustrie dient. Werbung macht Sinn, sofern Alleinstellungsmerk-

male vorhanden sind, die herausgestellt werden können. Je weniger dies der Fall ist, umso ineffizienter werden die Werbemaßnahmen, von kurzzeitigen Aha-Effekten abgesehen. Und diese Situation sehe ich bei gefühlten 98 Prozent der Zahnarztpraxis-Homepages gegeben. So verkommt der Werbeinhalt zur Ansammlung wohlklingender Worthülsen und Phrasendrescherei. Eine teure und nutzlose Geldverschwendung.“ Zusammenfassend hält Herrmann fest, dass die Vielseitigkeit der neuen Medien von großem Nutzen sein kann – allerdings nur, wenn man auch etwas zu erzählen hat und bereit ist, das soziale Medium kontinuierlich und langfristig zu pflegen. Für die Zahnärzteschaft befindet er die Mund-zu-Mund-Propaganda zufriedener Patienten und Kollegen immer noch als die beste „Werbung“.

**Kleine Dinge, große Wirkung**

Nun müsste man meinen, dass es auch sehr anstrengend sein muss, ein so erfolgreiches Blog zu führen, es weiter voranzubringen und die Leser täglich mit neuen Inhalten zu „füttern“. Die Zeit- und Nutzenrelation steht für Herrmann nicht zur Debatte: „Wir sind auch nach vielen Jahren des Berufslebens weiterhin felsenfest davon überzeugt, dass kleine Dinge einen wertvollen qualitativen Unterschied machen können.“ Für diese bodenständige und bescheidene Haltung Herrmanns seien Kollegen verantwortlich, die er in entscheidenden Phasen seines Lebens getroffen hat. Einer davon ist beispielsweise der bekannte US-Endodontologe Gary Carr, der ihm Folgendes mit auf den Weg gab: „Um ein erfülltes Berufsleben zu haben, musst du vier Dinge tun: Hochwertig arbeiten. Dich ständig weiterbilden. Klinische Forschung betreiben. Dein erworbenes Wissen weitergeben.“ Diese Ratschläge verfolgt Dr. Hans-Willi Herrmann bis heute – in seinem Beruf als Zahnarzt und als Initiator und Autor des Blogs WURZELSPITZE. Und dieses Erfolgsgeheimnis wird dem Blog auch in Zukunft neue interessierte Leser beschreiben und dem Team um Herrmann täglich aufs Neue bestätigen, dass die Kollegen aus der Zahnärzteschaft genau auf eine Plattform wie diese gewartet haben.

Auf die Frage, wie es mit WURZELSPITZE weitergeht und was nach dem



▲ Startseite des Blog WURZELSPITZE, es wird ein Patientenfalle geschildert.

Web 2.0 kommen wird, antwortet Herrmann kritisch, dass er angesichts der gegenwärtigen öffentlichen Zurschaustellung bei Facebook & Co. von einer Rückbesinnung auf das Private ausgeht. „Das wird das Web 2.0 nicht überflüssig machen, aber ihm seine eigentliche Rolle zuweisen, es ist kein Selbstzweck, sondern lediglich ein Kommunikationsmedium.“ Für die Zukunft von WURZELSPITZE sieht der Endodontologe aus Bad Kreuznach die Möglichkeit der Zusammenführung virtueller und realer Welten. Aktuell agiert das Blog als Sammelstelle engagierter Zahnärzte, die sich unter konventionellen Bedingungen nicht zusammengefunden hätten. Der Gedanke daran, Autoren und Leserschaft die Option zu bieten, sich persönlich zu treffen, sich auszutauschen und somit eine fachlich hochwertige Weiterbildung zu gewähren, eröffnet noch einmal eine neue, vielleicht sogar tiefgründigere Variante des Potenzials von Social Media. ◀◀

**>> KONTAKT**

**Dr. Hans-Willi Herrmann**  
 Mannheimer Straße 6  
 55545 Bad Kreuznach  
 Tel.: 0671 27167  
[www.endoherrmann.de](http://www.endoherrmann.de)  
 Blog:  
[www.wurzelspitze.wordpress.com](http://www.wurzelspitze.wordpress.com)

# Aqium® 3D

Mit Bestnoten\*  
neue Maßstäbe gesetzt!



**SCANBAR!**  
getestet und empfohlen von  
**3shape** 

# HYDROPHIL

Bei gleichzeitig hoher Reißfestigkeit und -dehnung.



\* In einem Vergleichstest mit Abformmaterialien anderer bekannter Markenhersteller erzielt Aqium® 3D Bestwerte (durchgeführt von einem externen Prüfinstitut).

Aqium® 3D verdrängt vorhandene Feuchtigkeit sofort und effektiv und benetzt die Oberfläche blasenfrei und präzise. Die gleichzeitig hohe Reißfestigkeit und -dehnung, kombiniert mit hervorragenden Rückstellwerten, garantiert eine sichere Mundentnahme und präzise Abformungen. Darüber hinaus lassen sich alle Aqium® 3D-Abformungen digitalisieren ohne Sprays oder Puder.

Weitere Informationen über Aqium® 3D, den Testergebnissen und der Scanbarkeit erhalten Sie unter Tel.: 02266 4742-15 oder [www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)

Anwenderbericht

# Die richtige Füllung des Wurzelkanals – (k)ein Problem?

Die Fragen zur „richtigen“ Wurzelkanalaufbereitung und chemischen Irrigation (Spülung) scheinen gelöst zu sein. Aber haben nicht auch Sie Fragen zur „richtigen“ Füllung?

Dr. med. dent. Hans H. Sellmann/Nortrup

■ **Wie immer** gibt es für diesen Bereich der Endodontie mehrere Meinungen und unterschiedliche Methoden, die teilweise sehr emotional und kontrovers diskutiert werden. Wenn wir uns einmal Abbildung 1 ansehen, dann mag man schier verzweifeln ob der anscheinenden Unmöglichkeit, den Kanal, die Kanäle oder sogar die Kanal„systeme“ mit einer wie auch immer gearteten Füllung „dicht“ zu bekommen. Jedoch ist eine richtige Antwort die, dass eine reine Pastenfüllung sicher nicht die Lösung ist. Aber die forcierte Kondensa-

tion mit Instrumenten auch nicht. Wenn Sie sich einmal Abbildung 2 ansehen, dann wissen Sie auch weshalb.

## Abwegig

Vergleichen wir einmal Abbildungen 1 und 2, so sehen wir bereits ohne OP-Mikroskop warum. Es ist ja nicht der eine Kanal, der, glatt wie eine industriell gefertigte Röhre, mit nur einem Stift und genügend Dichtmasse so gefüllt werden könnte, dass eine Reinfektion des apikalen Be-

reichs ausgeschlossen ist. Nebenbuchten und Kanäle, die selbst bei noch so guter und lang andauernder Spülung (einer mechanischen Reinigung entziehen sie sich ja qua Struktur) Reste von Bakterien und Debris aufweisen, fordern ein anderes Vorgehen. Im Jahr 1978 wurde ein Verfahren vorgestellt, das einen guten und gangbaren Weg zur Lösung dieser Probleme bedeuten kann. Ben Johnson beschrieb seinerzeit eine Therapie, bei der die Füllung des Kanals mit erwärmter Gut-tapercha und einem Primärstift durchge-

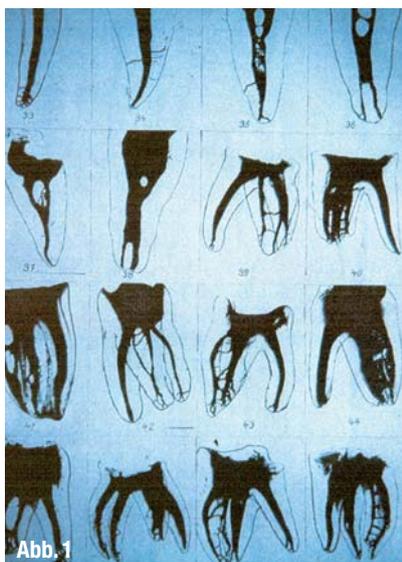


Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Hätten Sie gedacht, dass Wurzelkanal„systeme“ so konfiguriert sein können? Hess hat sie bereits vor fast einhundert Jahren, seinerzeit mit einer Quecksilberfüllung, erforscht. ▲ **Abb. 2:** Häufig zu finden: Selbst der einwurzelige, vermeintlich „einfache“ Zahn kann wegen der Seitenkanäle bei insuffizienter Abfüllung Probleme bereiten.



Abb. 3

▲ Abb. 3: Das führt mitunter, wenn die richtige Fülltechnik eingesetzt wurde, jedoch zu solch positiven Ergebnissen.

führt wird. Das One-Step System (LOSER, Leverkusen) ist die moderne Variante dieses Verfahrens.

### Mörtel

Man sollte ja eigentlich meinen, dass – fügten wir nur genügend Dichtmasse, Mörtel oder Silikon, das wir vom Verfugen im Badezimmer kennen, in den Kanal – dieser dicht würde. Leider zeigen Farbstoffpenetrationstests und mikroskopische Untersuchungen, dass das so nicht funktioniert. Ein Ausweg wäre die Kondensation, bei der wir versuchen, durch „Verdichten“ der Guttapercha mit Plugger und/oder Spreadern Hohlräume zu



Abb. 4

▲ Abb. 4: Unsere Vorgehensweise: 1) Wenn möglich Kofferdam legen.

**KENNZIFFER 0311** ▶

## Das 1. intelligente Scannersystem der Welt



## Die perfekte Kombination für Ihre Praxis

Endlich fügt sich alles perfekt zusammen. Das intelligente Speicherfolien Scannersystem CS 7600 setzt neue Maßstäbe in der dentalen Bildgebung, weil es die gängigen Vorstellungen von Top-Leistung, Schnelligkeit und Bildqualität vollkommen neu definiert. Dank der einzigartigen Scan & Go Technologie\* automatisiert das System Arbeitsschritte, verhindert ein Vertauschen der Aufnahmen und optimiert so die Produktivität und Effizienz in Ihrer Praxis.

- Automatisierter und sicherer Workflow
- Einzigartige Bilder in nur 5 Sekunden
- Arbeiten wie mit Röntgenfilm, aber mit allen Vorteilen der Digitaltechnik
- Kompaktes Design für den Einsatz am Behandlungsstuhl oder an zentraler Stelle in der Praxis

\*Optional erhältlich

Weitere Informationen unter:  
**Tel.: +49 (0)711 20 707 306** oder  
[www.carestreamdental.com](http://www.carestreamdental.com)

Carestream Dental

© Carestream Health, Inc. 2012.

**NEU:  
 SCAN & GO  
 TECHNOLOGIE\***





Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

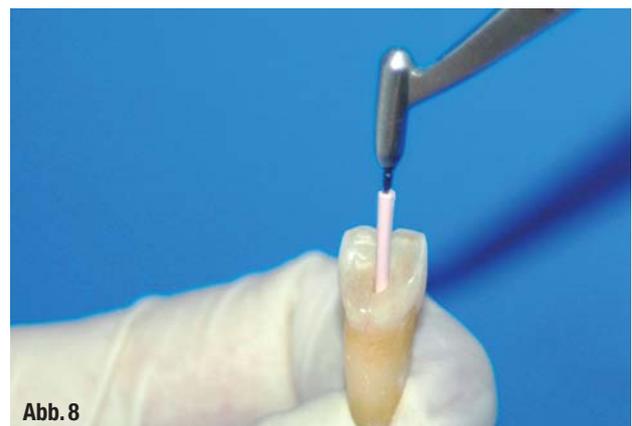


Abb. 8

▲ **Abb. 5:** 2) Gemäß der Flow Chart mit Safe-Sider Instrumenten aufbereiten. ▲ **Abb. 6:** Nach den derzeit gültigen Protokollen spülen wir den Kanal (die Kanäle) ausreichend lange mit HISTOLITH NaOCl (lege artis) ... ▲ **Abb. 7:** ... unter Verwendung einer Endo-Spülkanüle (Gauge 27 = 0,36 Millimeter) von LOSER. ▲ **Abb. 8:** Das Vorgehen bei der Obturation mit dem One-Step Obturations-System haben wir an einem extrahierten Zahn geübt.

eliminieren. Wieder einmal werden wir bei unabhängigen wissenschaftlichen Untersuchungen fündig. 2005 wiesen Guigand et al. nach, dass eine derartige Kondensation einer thermoplastischen Füllung unterlegen sei. Ausdrücklich wurde auch das von mir bereits erwähnte Problem der lateralen Seitenkanäle angesprochen. Mit One-Step Obturatoren und

erwärmter Guttapercha hingegen konnten Seitenkanäle sehr effizient und dicht gefüllt werden.

### Untersuchung

Das One-Step Obturationssystem wurde von vielen renommierten Endodontie-Spezialisten in Augenschein genommen. Beispielhaft zitiere ich hier Dr. Gabriel Tulus<sup>1</sup>: „Das Konzept des One-Step Obturators ist logisch und das System ist bequem. Die Handhabung ist extrem einfach. Die Verwendung einer Pinzette anstelle von Handgriffen ermöglicht verbesserte Taktilität und vereinfacht das Abfüllen besonders von Molaren. Das System bietet zwei verschiedene gewinkelte Pinzetten, die das Platzieren der Stifte auch in schwer zugänglichen Kanälen erleichtern, an.“

Das System ist mit allen gängigen maschinellen Aufbereitungssystemen kompatibel. Auch die manuell aufbereiteten Kanäle lassen sich sehr gut abfüllen, allerdings ist die Verwendung eines Verifiers bei der Auswahl des Obturators empfehlenswert. Mit One-Step Obturatoren

lassen sich recht rasch nicht nur die „einfachen Kanäle“, sondern auch komplizierte Wurzelkanalkonfigurationen dicht abfüllen.

### Bedenken

Ich hatte zunächst Bedenken, dass ein System mit einem Trägerstift und darauf befindlicher Guttapercha zu „dick“ sei, um es in die engen Kanäle gänzlich hineinzubekommen. Zumal da noch die Frage nach dem Sealer bestand: Wie wird er in den Kanal eingebracht? Kann es eventuell zu einem Überfüllen des Sealers kommen? Nein, sagt der Fachmann. Der Sealer sollte nur dünn am Eingang des Kanals, etwa mit einer Papierspitze, aufgestrichen werden. Er wird mit dem Trägerstift in den Kanal transportiert und füllt dann automatisch, ohne zu stören, einen gegebenenfalls noch verbliebenen Mikrosplatt aus.

### Dichtung

Beer et al.<sup>2</sup> bescheinigen dem System eine über andere Verfahren herausragende „Dichtigkeit“. In einer weiteren

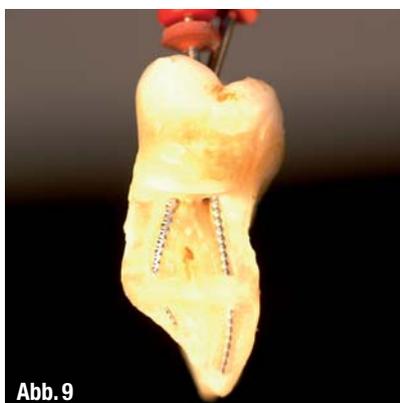


Abb. 9

▲ **Abb. 9:** Hier zeigen wir die Aufbereitung mit einem Safe Sider Instrument im linken und die Überprüfung mit einem Verifier vor der Abfüllung mit dem One-Step Obturationsverfahren im rechten Kanal.

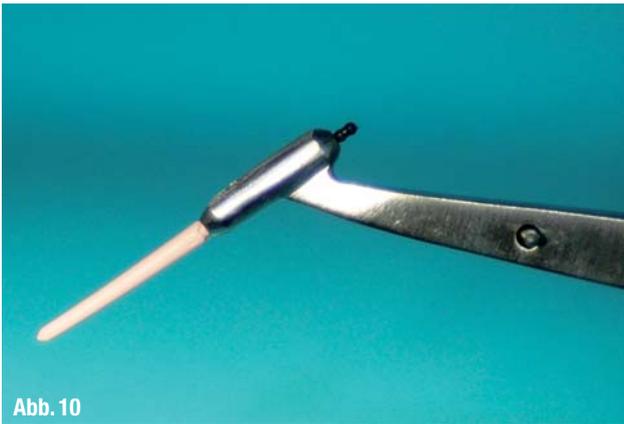


Abb. 10



Abb. 11

▲ **Abb. 10:** Bereits Dr. Tulus sah den Pinzetten-Klemmhalter als sehr viel besser gegenüber der allein in der Hand gehaltenen Variante anderer Hersteller an. ▲ **Abb. 11:** MDSEAL= ENDO-MAGIC SEALER ist eine kostengünstige Sealer-Alternative. Es ist gut geeignet für thermoplastische Wurzelfüllsysteme, wie z.B. One-Step. Das Material bietet eine äußerst geringe Löslichkeit sowie beste Dichte und Röntgenopazität.

Untersuchung<sup>3</sup> wird dies erneut bestätigt. Das System überzeugte mich. Mit dem One-Step System entfällt übrigens auch das Problem herkömmlicher älterer Verfahren, die einen Metallkern aus Stahl oder Titan besaßen. One-Step Obturatoren bestehen aus einem mit Guttapercha ummantelten Kunststoffkern, der sich aufgrund seiner Flexibilität auch leicht gekrümmten Kanalverläufen anpassen kann und außerdem leicht kürzbar ist. Jederzeit kann ein Teil des Stiftes, wenn ein Stiftaufbau eingegliedert werden soll, komplikationslos mittels der zum System gehörenden Remover oder auch Gates-Bohrer wieder herausgebohrt werden.



▲ **Abb. 12:** Das One-Step Heizgerät mit Obturatoren etc.

Meine Wahl fiel letztendlich auf das Füllverfahren One-Step. Es ist einfach erlernbar, erfordert eine nur kurze Eingewöhnungsphase und ist auch aus wirtschaftlicher Sicht für jeden Praktiker interessant. Die Ergebnisse und die einfache, zeitsparende Anwendung unter Praxisbedingungen überzeugen. Termine für Fortbildungen und Informationen zum One-Step System erhalten Sie bei LOSER. Für Sie und Ihre Patienten wird die Anwendung eines

sicheren Systems, mit dem Wurzelkanäle wirklich dicht abgefüllt werden, ein Mehr an Erfolg und damit auch Praxisreputation bringen. Ganz sicher! ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)

## Spaß

Ich hatte früher enormen Frust mit Wurzelkanalbehandlungen. Viele verschiedene Füllmethoden habe ich mir angesehen und einige Seminare dazu besucht.

## >> KONTAKT

**Dr. med. dent. Hans H. Sellmann**  
 Arzt für Zahnheilkunde  
 Medizinjournalist  
 Jagdstraße 5  
 49638 Nortrup  
 Tel.: 05436 8767

**LOSER & CO GmbH**  
 Benzstraße 1c  
 51381 Leverkusen  
 Tel.: 02171 706670  
 E-Mail: [info@loser.de](mailto:info@loser.de)  
[www.loser.de](http://www.loser.de)



Abb. 13



Abb. 14

▲ **Abb. 13:** So sieht es in der Anwendung aus ... ▲ **Abb. 14:** ... und so in der Röntgenkontrollaufnahme.

Hilfsmittel zur Wurzelkanal-Aufbereitung

# Präparate aus durchdachten Kanülen erreichen ihr Ziel

Die Aufgabe der Wurzelkanal-Aufbereitung ist es unter anderem, möglichst umfassend infiziertes Gewebe zu entfernen und damit eine wesentliche Keimverminderung zu erzielen. In der komplexen, verästelten Kanal-Anatomie stößt dies natürlich an Grenzen. Chemische Mittel müssen eingesetzt werden, mit wirksamen gewebsauflösenden, schmierschichtentfernenden und desinfizierenden Mitteln. Diese können jedoch nur wirken, wenn sie auch dort hinkommen, wo sie wirksam werden sollen. Hier sind durchdachte Hilfsmittel gefragt. Ultradent Products hat dazu seit Jahren Spritzenansätze und Kanülen entwickelt, die als Spezialisten diese Aufgabe bestmöglich erfüllen.

Martin Wesolowsky/Köln

■ **Vorallem** in der NaviTip-Familie steckt die Fülle an Erfahrungen, die im Laufe der Jahre über die Spritzenapplikation gesammelt wurde. Allen NaviTips gemeinsam sind folgende Eigenschaften und Vorteile:

- ▶ Der Hals ist um ca. 45° abgebogen und verstärkt; so besteht gute Sicht auf den Kanaleingang und das Einführen geht leicht und sicher.
- ▶ Die oberen zwei Drittel der Nadellänge sind federhart; so kommt es nicht zum „Knittern“ beim Einführen. Das letzte Drittel an der Spitze ist jedoch weich

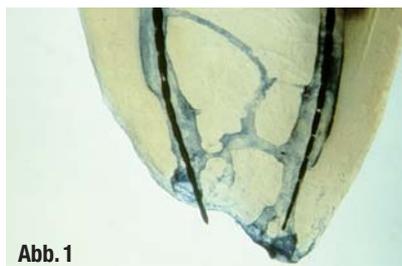


Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Das apikale Delta eines Zahnes: Allein mechanische Reinigung genügt hier nicht. Eine intensive Reinigung und Desinfektion mit chemischen Mitteln muss sie ergänzen.

und kann einer apikalen Krümmung gut folgen. Das Kanülenende ist natürlich stumpf und abgerundet.

- ▶ Das doppelte Luer-Lock-Gewinde („Lok-Tite“) sitzt besonders fest und sicher.

Diese Kanülen-Familie hat mehrere Mitglieder:

**NaviTips** gibt es in vier verschiedenen Längen; an der Farbe der Kunststoff-Koni sind sie erkennbar. Kanülen mit 0,30 mm Durchmesser sind vor allem zur Applikation von Flüssigkeiten und Gelen geeignet; mit Kanülen von 0,33 mm Durchmesser werden Pasten, wie das Kalziumhydroxid UltraCal XS oder auch das Wurzelfüll-Komposit EndoREZ eingebracht.

**NaviTips FX** sind Spülkanülen, deren Ende beflockt ist. So kann man mit ihnen Flüssigkeiten und Gele nicht nur einbringen, sondern auch aktiv in die Kanalwände einreiben. Besonders praktisch ist dies bei der Entfernung von  $\text{Ca(OH)}_2$ -Resten (z.B. mit Citric Acid, siehe unten).

**NaviTip Sideport** heißt das jüngste Kind der NaviTip-Familie. Dies sind vorne geschlossene und abgerundete Kanülen, mit zwei seitlichen Öffnungen kurz hinter

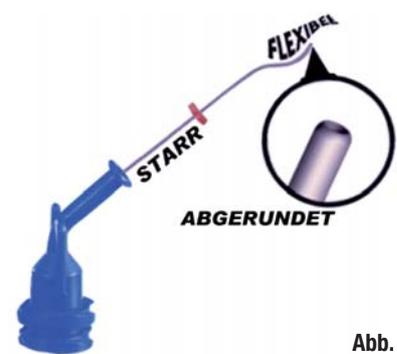


Abb. 2

▲ **Abb. 2:** Die NaviTips sind Kanülen mit vielen hilfreichen Details: Abgebogener, verstärkter Hals; federharter Mittelteil, jedoch weiche Spitze; abgerundetes Ende; sicherer Sitz durch doppeltes Luer-Lock-Gewinde.

dem Kanülenende. Mit einem Durchmesser von nur 0,28 mm können sie auch in engsten Kanälen bis zum Apex vordringen, verhindern jedoch das Durchpressen von Flüssigkeiten. Zwei Längen stehen zur Verfügung.

## Spezial-Kanülen für spezielle Fälle

Weitere Kanülen im Ultradent-Programm sind bei verschiedenen anderen

## MinutenSpray-classic Aktion



CE 0123

**MinutenSpray-classic  
REF 5522  
Aktion vom  
1.02.-31.07.2012**

4 x MinutenSpray-classic,  
5 Liter Kanister  
1 x MinutenSpray-classic,  
5 Liter Kanister  
1 x MinutenSpray-classic,  
500 ml Spritzflasche

**statt € 206,20**  
**Aktionspreis  
€ 165,00\***

\*Alle Preise sind unverb. Preisempfehlungen  
und verstehen sich zzgl. MwSt.

**Fragen Sie uns oder Ihr Dental Depot!**



Abb. 3

▶ **Abb. 3:** NaviTips gibt es in vier Längen und zwei feinen Durchmessern, kenntlich an den Konusfarben.

endodontischen und zahnärztlichen Maßnahmen nützlich. Auch sie haben vor allem die Besonderheiten des Wurzelkanals im Blick:



Abb. 4

▶ **Abb. 4:** Außer Flüssigkeiten sind auch feine Pasten durch die NaviTips auszubringen.

▶ Die **Endo-Eze Tips** mit stumpfen Enden gibt es in sechs verschiedenen Durchmessern von 0,25 mm bis 1,25 mm. Man sollte stets die stärkste Nadel wählen, die noch – ohne zu klemmen – in den jeweiligen Kanal passt. Man kann sie zum Absaugen, Ausblasen und zum Einbringen von Materialien einsetzen. Alle Kanülen sind weich und gut biegsam, denn oft muss es ja durch gekrümmte Kanäle gehen.

Aufgesetzt auf kleine Luer-Lock-Spritzen, ist das Spülen mit den verschiedens-

ten Lösungen kein Problem. Abgesaugt wird mit dem speziellen Luer Vacuum Adapter, auf den die Kanülen ebenfalls passen. Das Ausblasen wiederum kann mit einer Luer-Leerspritze geschehen.

▶ Der **Endo-Eze Irrigator Tip** mit einem Durchmesser von 0,40 mm ergänzt das Sortiment: Er besitzt eine seitlich offene Spitze, und dies verhindert in schwer zugänglichen Kanälen das Durchpressen von Flüssigkeiten durch den Apex.

▶ Außer Metallkanülen gehören auch zwei konische **Capillary Tips** aus Kunststoff zum System. Dies sind feinste Kunststoff-Dentalkanülen mit Spitzendurchmessern von ca. 0,35 bzw. 0,5 mm.

Die Capillary Tips können sehr gut zusammen mit dem Luer Vacuum Adapter eingesetzt werden, wenn z. B. der Kanal eines gangränösen Zahns trockengelegt werden soll. Das Aussaugen von Sekret erspart viel Zeit und viele Papierspitzen.

Noch ein Anwendungsbereich für diese Kanülen: Parodontal-Patienten kann man eine kleine Spritze mit einem Capillary Tip mit nach Hause geben; damit können sie selbst Taschenspülungen vornehmen, wobei durch die weiche Spitze der Kanüle keine Verletzungsgefahr besteht.



Abb. 5

▶ **Abb. 5:** NaviTips FX mit beflocktem Endo können Präparate auch aktiv „schrubbend“ applizieren, wie z. B. Citric Acid 20 % zur Entfernung von Kalziumhydroxidresten. ▶ **Abb. 6:** Der NaviTip Sideport dient als Spülkanüle auch in engsten Kanälen; seitlicher Flüssigkeitsaustritt verhindert Transport über den Apex hinaus.

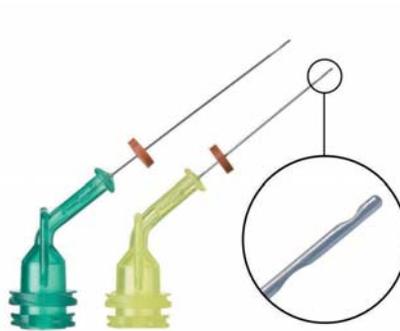


Abb. 6



Abb. 7

▲ Abb. 7: Endo-Eze Tips sind stumpf, biegsam und stehen mit verschiedenen Durchmessern zur Verfügung – zum Absaugen, Ausblasen, Spülen, Applizieren.

### Kanülen-Einsatz für vielfältige Materialien

Alle Kanülen können vielfältig für die verschiedensten Präparate eingesetzt werden. Einige Materialien, mit optimierten Viskositäten und Konzentrationen, finden sich auch im Programm von Ultradent Products; meist in Form von wirtschaftlichen 30-ml-IndiSpense-Spritzen, aus denen rasch, sauber und einfach kleine 1,2-ml-Luer-Spritzen zur Applikation abgefüllt werden können:

- ▶ **File-Eze** als EDTA-Präparat in Gelform unterstützt die Aufbereitung. Darum setzt man es am besten zwischen den Feilen-Sequenzen ein. **EDTA 18 %** als Liquid dient als Spülung nach der Auf-

bereitung, um den Smearlayer an den Kanalwänden zu entfernen. Alternierend mit Natriumhypochlorit angewandt, bewirkt es eine besonders intensive Reinigung.

- ▶ Auch **Citric Acid 20 %** entfernt Schmierschichten. Besonders hilfreich ist dieses Gel, wenn es um die Entfernung von Kalziumhydroxidresten aus einem provisorisch gefüllten Kanal geht.
- ▶ **UltraCal XS** liegt applikationsfertig in 1,2-ml-Spritzen vor. Es dient als tem-



Abb. 9

▲ Abb. 9: Die Capillary Tips: Feinste, schlanke Kunststoff-Kanülen, vielfältig einsetzbar.

poräre, intensiv desinfizierende Kalziumhydroxid-Einlage.

### Praxisgerechte Applikation ist unerlässlich

Gerade der Wurzelkanal ist ein gutes Beispiel dafür, dass für eine optimale Behandlung nicht nur gute Materialien, sondern vor allem auch praxisgerechte Applikationsmethoden zur Verfügung stehen müssen. Die genannten Hilfsmittel wurden nicht nur im Forschungs- und Entwicklungslabor von Ultradent

Products, sondern auch in enger Abstimmung mit vielen zahnärztlichen Praxen entwickelt. So kann der Zahnarzt sicher sein: Sie funktionieren und machen das Praxisleben leichter. ◀◀

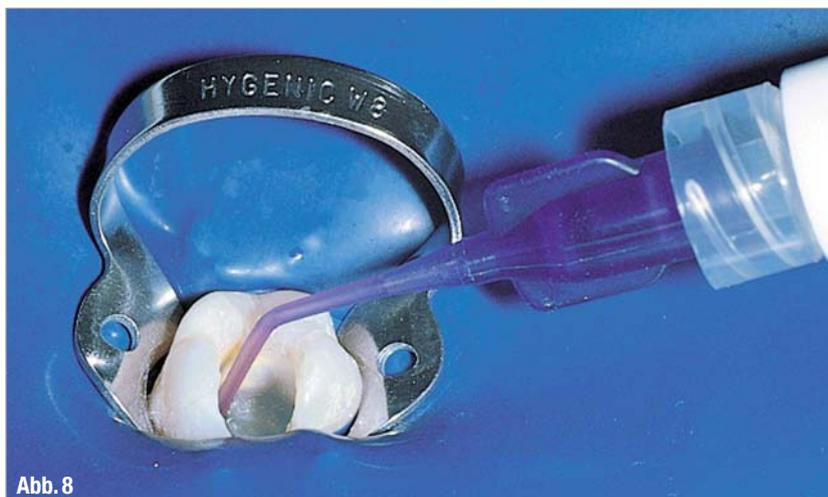


Abb. 8

▲ Abb. 8: Das Aussaugen des Wurzelkanals – hier mit Capillary Tip und Luer Vacuum Adapter – kann viel Zeit und viele Papierspitzen ersparen.

### >> **KONTAKT**

**Ultradent Products, USA**  
 Am Westhover Berg 30  
 51149 Köln  
 Tel.: 02203 3592-0  
 Fax: 02203 3592-22  
 E-Mail: [info@updental.de](mailto:info@updental.de)  
[www.updental.de](http://www.updental.de)

# Touch Precision



## High-Tech Apexlokator für präzise Längenbestimmung

Setzt neue Standards in puncto Bedienerfreundlichkeit und Design

- Einzigartiger Farb-Touchscreen in 3D-Optik
- Bedienkomfortables Interface
- Klappbares Gehäuse in handlichem Taschenformat

VDW GmbH  
Postfach 830954 • 81709 München  
Tel. +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304  
www.vdw-dental.com • info@vdw-dental.com



**RAYPEX<sup>®</sup> 6**  
Apexlokator



Endo Einfach Erfolgreich<sup>®</sup>

Glasfaserverstärkter Composite-Wurzelstift

# Endodontische Behandlung einer inneren Resorption

Bei einer inneren Resorption kann aufgrund des großen Substanzverlusts des Zahngewebes der betroffene Zahn erheblich geschwächt sein und eine Fraktur drohen. Ein Fallbeispiel zeigt deutlich, dass der Einsatz von glasfaserverstärkten Wurzelstiften, hier Rebilda Post von der Firma VOCO, eine Verstärkung und Stabilisierung des jeweiligen Zahnes ermöglichen.

Dr. Maxim Stošek, Dr. Jozef Minčík, Dr. Marián Tulenko/Košice, Slowakei

■ **Unter Zahnresorption** versteht man einen physiologischen (Milchgebiss) oder pathologischen Prozess, der zu Zementabbau oder Zement- und Dentinabbau führt. Normalerweise werden die mineralisierten Gewebe der bleibenden Zähne nicht resorbiert. Sie sind in der Pulpahöhle durch Predentin und Odontoblasten und auf der Wurzelfläche durch unverkalkten Zement und Odontoblasten geschützt.

Von interner Resorption spricht man, wenn der Ursprung in der Pulpa liegt.

Interne Resorption resultiert aus einer chronischen Pulpitis. Es ist nicht bekannt, warum bestimmte Zähne wie etwa die Schneidezähne weitaus häufiger und schwerer betroffen sind als andere. Bedeutende ätiologische Faktoren sind Trauma und Infektion. Das typische Merkmal einer internen Resorption ist eine leichte Weitung der Wände des Wurzelkanals. Manchmal kann die Resorption auch als rosafarbener Fleck erscheinen, weil die vergrößerte Pulpa durch die dünnen Wände der Krone sichtbar wird.

Die Pulpa bleibt gewöhnlich über einen langen Zeitraum vital und symptomfrei, obwohl sie nekrotisch sein kann. Die Diagnose ist in den meisten Fällen einfach. Bei der internen Resorption sind die Umrisse des Kanals unterbrochen und es ist normalerweise eine leichte Ausbuchtung auf dem Röntgenbild zu sehen. Bei einer externen Resorption hingegen bleiben die Kanalumrisse deutlich erkennbar. Da das vitale Pulpagewebe die für die Resorption verantwortlichen Zellen versorgt, ist deren umgehende Entfernung in allen diagnostizierten Fällen notwendig.<sup>1</sup>

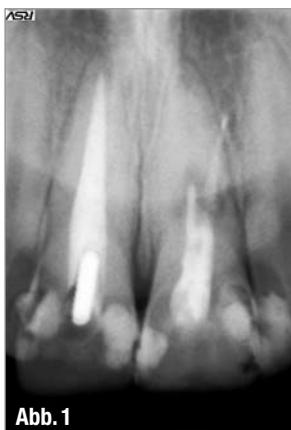


Abb. 1

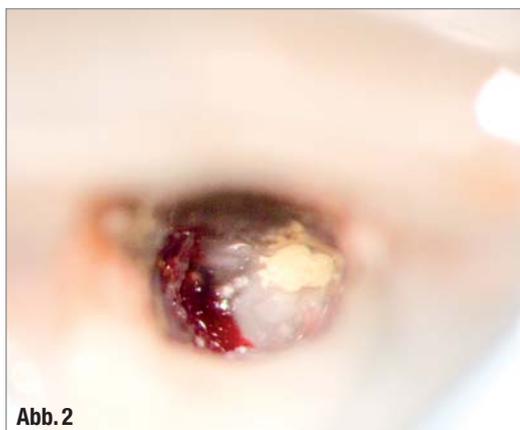


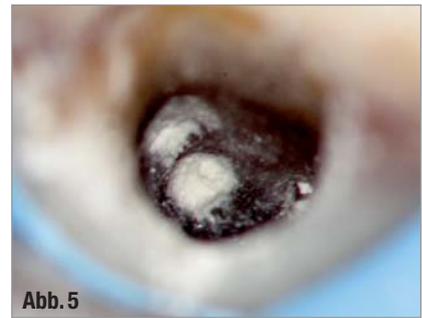
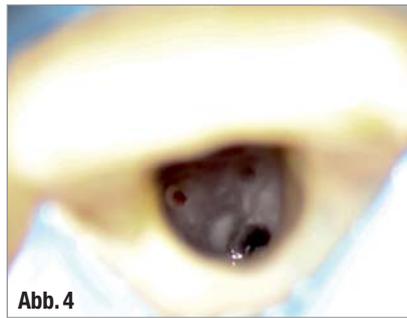
Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Die Röntgenaufnahme zeigt den Misserfolg der endodontischen Erstbehandlung von Zahn 21. Der resorbierte Bereich und der Wurzelkanal sind nicht gefüllt. Es zeigt sich eine Perforation (Via falsa) zwischen Zahn 21 und 22. ▲ **Abb. 2:** Unter dem OP-Mikroskop gut zu erkennen: links die Reste des inneren Granulationsgewebes, rechts die Füllung in der Via falsa. Das Granulationsgewebe perforiert in den Parodontalspalt.

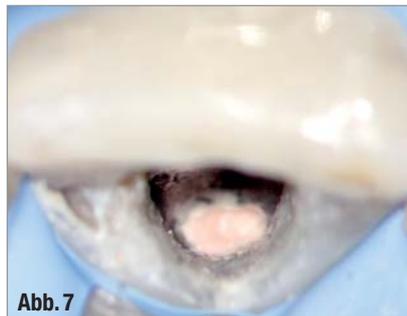
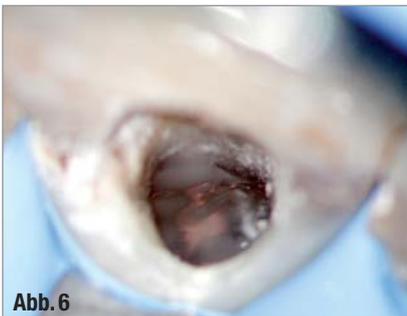
## Der klinische Fall

Eine 18-jährige Patientin kam nach einer nicht erfolgreich verlaufenen endodontischen Erstversorgung des Zahnes 21 in unsere Praxis. Die Röntgenaufnahme (Abb. 1) zeigt den Befund. Der resorbierte Bereich, der sich im mittleren Drittel der Zahnwurzel befindet, war nur teilweise und der apikal liegende Wurzelkanal gar nicht gefüllt. Die Röntgenaufnahme zeigt außerdem eine Perforation (Via falsa), die durch die Erstbehandlung verursacht wurde.

Nach Präparation der Zugangskavität kommen wir zum mikroskopischen Befund (Abb. 2): Links oben ist das Granulationsgewebe erkennbar, welches durch



▲ **Abb. 3:** Status nach Beseitigung des Granuloms und der Füllung in der Via falsa. Beide Perforationen sind gut sichtbar. ▲ **Abb. 4:** Hier deutlich zu erkennen: die spontane Perforation des Granuloms (links oben) und die Perforation bzw. Via falsa (rechts oben), unten der Eingang in den Wurzelkanal. ▲ **Abb. 5:** Beide Perforationen wurden mit ProRoot® MTA (Mineral Trioxid Aggregate) verschlossen.



▲ **Abb. 6:** Der Eingang in den erweiterten Wurzelkanal. ▲ **Abb. 7:** Die definitive Wurzelkanalfüllung mit dem erwärmten Guttapercha (BeeFill). ▲ **Abb. 8:** Der glasfaserverstärkte Composite-Wurzelstift Rebilda Post (VOCO) vor dem Einsetzen in den präparierten Wurzelkanal.

die dünne Dentinwand in das Parodont perforiert. Rechts zu sehen ist die Perforation (Via falsa), die während der Erstbehandlung verursacht wurde. Der Wurzelkanal enthielt vitales Gewebe, das deutlich blutete.

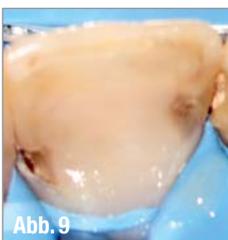
Das Resorptionsgewebe wurde mithilfe von Ultraschallinstrumenten entfernt (Abb. 3 und 4). Beide Perforationen bedeckten wir mit ProRoot MTA (DENTSPLY), einem Füllungsmaterial, das sich speziell für diese Indikation eignet (Abb. 5).

Ein Debridement wurde mit 5%igem Natriumhypochlorit durchgeführt, wodurch sich instrumentell unzugängliches Material auflöste. Eine anschließende Ultraschallanwendung verbesserte die Wirkung der Spüllösung. Nach Entfernung des Pulpagewebes aus dem Wurzelkanal wurde dieser mit erwärmter Guttapercha (BeeFill) gefüllt. Das erwärmte Guttapercha lässt sich gut in die Kavität kondensieren (Abb. 6 und 7).

Weil aufgrund der großen Substanzdefekte der Zahn erheblich geschwächt war, entschieden wir uns dafür, ihn mit einem glasfaserverstärkten Wurzelstift (Rebilda Post, VOCO) zu verstärken. Der Vorteil bei der Verwendung von Rebilda Post liegt im zahnähnlichen Elastizitätsmodul dieses Wurzelstifts und der zuverlässigen adhäsiven Befestigung im Wurzelkanal (Abb. 8 und 9). Die Kontrollaufnahme (Abb. 10) bestätigt die erfolgreiche Revisionsbehandlung des betroffenen Zahnes. Der Wurzelkanal und die Perforation sind dicht verschlossen und der Zahn ist mit dem Composite-Wurzelstift zuverlässig verstärkt.

ßen Substanzverlusts des Zahngewebes der betroffene Zahn erheblich geschwächt ist und eine Fraktur droht. Hier hilft der Einsatz von glasfaserverstärkten Wurzelstiften, denn diese ermöglichen eine Verstärkung und Stabilisierung des jeweiligen Zahnes. Auch empfehlen wir die Verwendung eines OP-Mikroskops, denn nur mit diesem lässt sich eine exakte optische Kontrolle des Behandlungsablaufs vornehmen. Der Einsatz thermoplastischer Füllungstechnik dient dazu, die Resorptionskavität zu füllen und abzudichten. Eine laterale Kondensation ist in solchen Fällen nicht zu empfehlen.<sup>2</sup> ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)



▲ **Abb. 9:** Palatinale Ansicht des behandelten Zahnes 21 nach Einsetzen des glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstiftes. ▲ **Abb. 10:** Die Röntgenaufnahme zeigt, dass der Wurzelkanal und die Perforation lege artis gefüllt wurden. Die Resorptionslakune und die Krone sind mit dem glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstift Rebilda Post stabilisiert. Der Wurzelstift reicht fast bis zum apikalen Boden der Resorptionslakune und zeigt sich nur etwas weniger röntgenopak als die Guttapercha-Füllung.

### Schlussbetrachtung

Bei einer inneren Resorption müssen wir damit rechnen, dass aufgrund des gro-

### >> KONTAKT

**Dr. Jozef Minčík**  
 Pavol-Jozef-Šafárik-Universität  
 1. Stom. Klinik-Abteilung der  
 Konservierenden Zahnheilkunde  
 Tr. SNP 1  
 04011 Košice, Slowakei  
 Tel.: +42 1907928200  
 E-Mail: [jozefmin@zoznam.sk](mailto:jozefmin@zoznam.sk)

Nachbericht

# Live-OP in 3-D-Technologie: Wurzelspitzenresektionen

Zum Abschluss der Gründungstagung der Deutschen Gesellschaft für Endodontie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) am 5. November 2011 in Bonn sorgte Morita für die richtige Behandlungsposition und das entsprechende Equipment. Bei der Veranstaltung stellte das japanische Traditionsunternehmen unter anderem seine Premium-Behandlungseinheit Soaric für das finale Highlight der Veranstaltung zur Verfügung.

Marcel Meurer/Köln

n Knapp 400 Teilnehmer waren bis zum Schluss der Jahrestagung geblieben, um die beiden Höhepunkte, zwei in 3-D-Technologie übertragene Wurzelspitzenresektionen des renommierten amerikanischen Experten Prof. Dr. Syngcuk Kim mitezuerleben. Im besonderen Ambiente des Hotels Kameha Grand in der ehemaligen Bundeshauptstadt zeigte Prof. Kim warum er zu den weltweit besten und erfahrensten seiner Zunft zählt:

In kürzester Zeit präsentierte er dem begeisterten Publikum sein Können.

## Das Beste für die Besten

Speziell für die beiden Live-Eingriffe hatte Morita einen Behandlungsraum der Spitzenklasse eingerichtet, sodass Prof. Kim und seine Patienten die besten Bedingungen für einen erfolgreichen Eingriff vorfanden. Carl Zeiss Meditec

hatte zudem dafür gesorgt, dass der Behandler beste Sicht durch das OP-Mikroskop hatte und auch die Tagungsbesucher die beiden Live-OPs durch integrierte 3-D-Technik in brillanter Übertragungsqualität verfolgen konnten. Mit großem logistischen Aufwand hatte Morita die Premium-Behandlungseinheit Soaric aufgestellt und angeschlossen. Für den ersten Eingriff hatte der deutsche Endospezialist Dr. Tom Schloss aus Nürnberg



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Dr. Tom Schloss bei der 3-D Live-OP. ▲ Abb. 2: Innovative Behandlungseinheit Soaric.



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3 und 4: Prof. Kim beweist Können und Fingerspitzengefühl.

seinen Patienten durch eine Revision vorbereitet und den aktuellen Zustand durch digitale Volumetomographie-(DVT)-Aufnahmen (Veraviewepocs 3De, Morita) dokumentiert. Dr. Tom Schloss hatte für die Live-OPs nicht nur einen Großteil seines Instrumentariums zur Verfügung gestellt, sondern auch seine Assistentinnen unterstützen Prof. Kim tatkräftig bei beiden Operationen.

Nach nur wenigen Minuten beendete Prof. Kim die erste Behandlung – einen linken unteren ersten Molaren. „Als Rechtshänder ist für mich so eine Behandlung natürlich viel einfacher“, erläuterte der Amerikaner, der aus der 12-Uhr-Position hinter dem Patienten sitzend arbeitete. Während einer der Vorbehandlungen war im Zahn der Patientin eine Feile abgebrochen, wodurch Instrumentenreste im Wurzelkanal verblieben waren. Hier sorgten die brillanten DVT-Aufnahmen für den schnellen Behandlungserfolg. „Mit der dreidimensionalen Darstellung habe ich ein exaktes Bild und der Eingriff ist keine große Sache“, so das Fazit des Amerikaners. Die TwinPower Turbine mit einem 45°-Neigungswinkelkopf (Morita) gewährleistete hierbei, dass Zahnarzt und Publikum über den gesamten Verlauf den Durchblick behielten. Die Turbine wurde insbesondere für Behandlungen mit wenig Platz im Mundraum konzipiert – wie zum Beispiel im hinteren Molarenbereich – damit dennoch bei bester Sicht gearbeitet werden kann. „Ich kann trotz des Kopfaufsatzes immer die Bohrspitze sehen“, merkte Dr. Helmut Walsch, München, beeindruckt an, der die Eingriffe aus dem Zuschauerraum heraus mitmoderierte.

Im Anschluss wurde ein 19-jähriger Patient in Regio 36 behandelt. Prof. Kim

erklärte, dass es für ihn besonders wichtig sei, den Patientenkopf während der Operation in eine stabile, aber auch bequeme Position zu legen, auch für ihn selbst als Behandler – eine Bedingung, die sich durch Soaric leicht erfüllen ließ, wie der zügige und ebenso erfolgreiche Abschluss des zweiten Eingriffs zeigt.

### Überzeugende Technik und einzigartiges Können

Eine hervorragende Behandlungseinheit (Soaric) und ein erstklassiges endodontisches Instrumentarium von Morita sowie ein OP-Mikroskop und brillante Übertragungstechnik von Carl Zeiss Meditec sorgten mit der präzisen Vorbereitung der Praxisteams von Dr. Schloss/Wollner und Dr. Deussen und dem einzigartigen Können von Prof. Kim für das perfekte Ende einer großartigen und erfolgreichen Fachtagung. ◀◀



Abb. 5

▲ Abb. 5: Die Zuschauer verfolgen die Live-OPs mittels modernster 3-D-Brillen.



### KONTAKT

**J. Morita Europe GmbH**  
 Justus-von-Liebig-Straße 27a  
 63128 Dietzenbach  
 Tel.: 06074 836-0  
 Fax: 06074 836-299  
[www.morita.com/europe](http://www.morita.com/europe)

ANZEIGE

Medizin Praxis  
Le-IS Stahlmöbel GmbH  
Dental Labor

## Flexibilität

in Form und Service

Aktion im Februar

**4er Spender-Set gratis** zu jedem flachen Hygieneschrank  
 bestehend aus Papierhandtuch-, Mundschutz- und zwei Einmalhandschuhspendern

Ab sofort erreichen Sie uns unter:  
**03 69 23/8 39 70**

E-Mail: [service@le-is.de](mailto:service@le-is.de)  
 Web: [www.le-is.de](http://www.le-is.de)





Neue Entwicklungen bei der Wurzelkanalaufbereitung

# Die neue Generation von NiTi-Feilen

**HyFlex CM ist die neueste Innovation aus dem Hause COLTENE, die mehrere neuartige Eigenschaften in sich vereint. Die Nickel-Titan-Feile ist die erste regenerative Endo-Feile, die bei Faktoren wie Flexibilität, Ermüdungsbeständigkeit und Formanpassung neue Maßstäbe setzt.**

Dr. Barbara Müller/Langenau

■ In den letzten 15 Jahren hat die Forschung im Bereich der Wurzelkanalbehandlung viele Innovationen hervorgebracht. Nicht nur neue Werkstoffe, auch neue Instrumente und Techniken wurden entwickelt, um dem Zahnarzt einen einfacheren Behandlungsablauf zu ermöglichen. Nun präsentiert der Schweizer Hersteller COLTENE dank eines speziellen Produktionsverfahrens eine neue Generation von Feilen: die erste regenerative NiTi-Feile – HyFlex CM (Abb. 1). Das Besondere: Die Feile verfügt über einen sogenannten Controlled Memory-Effekt. Dieser kontrollierte Rückstelleffekt eröffnet Zahnärzten ganz neue Möglichkeiten bei der Wurzelkanalbehandlung.

Moderne Wurzelkanalinstrumente haben eine optimale Reinigung und Ausformung des Wurzelkanals zum Ziel. Dabei

spielt Sicherheit die wichtigste Rolle. Das beinhaltet die gründliche Desinfektion, richtige Spülung und vor allem die Bruchfestigkeit der benutzten Feilen. Instrumentenfrakturen können einerseits durch jahrelange Erfahrung des Zahnarztes vermieden werden. Andererseits ist es aber auch optimal, wenn Hersteller ihre Produkte weiterentwickeln und die Erfüllung dergenannten Faktoren damit erleichtern. Neue Instrumente wie die Feile HyFlex CM ermöglichen mittlerweile eine einfache und sichere Behandlung auch bei schwierigen Fällen, wie z.B. bei mehreren Wurzeln und stark gekrümmten Kanälen.

## Controlled Memory

Nickel-Titan-Legierungen finden schon lange Verwendung im Bereich der Endo-

dontie und speziell Nickel-Titan-Feilen haben sich für die Aufbereitung von Wurzelkanälen etabliert. Auch die HyFlex CM ist eine Nickel-Titan-Feile. Dank einer neuen Technologie verfügt sie jedoch über eine Eigenschaft, die zum ersten Mal in der Endodontie vorgestellt wird – den kontrollierten Rückstelleffekt. Der Effekt nennt sich „Controlled Memory“. Dieses „kontrollierte Formgedächtnis“ macht die HyFlex CM im Gegensatz zu handelsüblichen NiTi-Feilen extrem flexibel. Sie weist fast keinen Rückstelleffekt auf und lässt sich ähnlich wie Edelstahl-Feilen verbiegen. Somit kann sich die Feile optimal an die Kanal Anatomie anpassen. Das ist ein entscheidender Vorteil, vor allem bei extrem gekrümmten Wurzelkanälen, da somit eine Stufenbildung vermieden wird. Auch das Risiko einer Via falsa oder Perforation des Kanals wird dadurch stark reduziert.

In der Praxis funktioniert die neue Technologie folgendermaßen: Die Feile lässt sich nach Belieben verbiegen und in eine bestimmte Form bringen, die eine bessere Kanaladaption ermöglicht (Abb. 2 und 3). Die Feile bleibt auch in dieser Form, ähnlich wie bei Edelstahl-Feilen. Sie geht nicht wieder zurück (Abb. 4). Der Zahnarzt kann somit auch schwierige Behandlungen durchführen, da ihm die Feile eine viel größere Flexibilität bietet. Nach dem Ende der Aufbereitung kann HyFlex CM dank der innovativen reversiblen Formanpassung wieder in ihre ursprüngliche Form gebracht werden.



Abb. 1

▲ Abb. 1: Die erste regenerative NiTi-Feile – HyFlex CM.

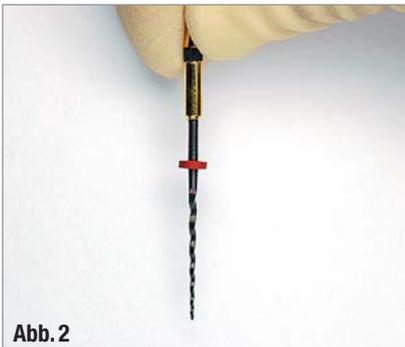


Abb. 2

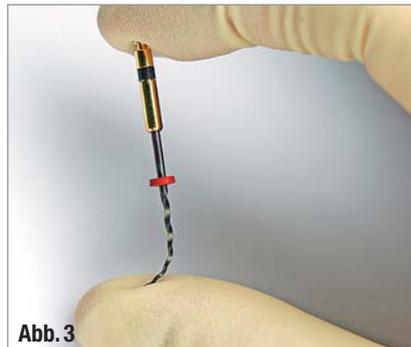


Abb. 3

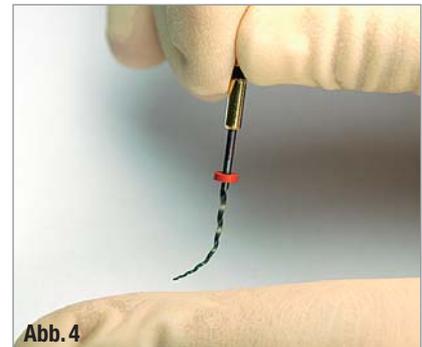


Abb. 4

▲ **Abb. 2 und 3:** Die HyFlex CM lässt sich nach Belieben verbiegen und in eine bestimmte Form bringen, die eine bessere Kanaladaption ermöglicht. ▲ **Abb. 4:** Die Feile bleibt in dieser Form, ähnlich wie bei Edelstahl-Feilen.

### Reversible Formanpassung

Das „kontrollierte Formgedächtnis“ ist ein Ergebnis eines speziellen Produktionsverfahrens. Die Feile macht eine elastische Verformung durch, die später rückgängig gemacht werden kann (Abb. 5). Die Spiralen von HyFlex CM NiTi-Feilen verlängern sich bei starkem Widerstand. Das vermeidet eine Verblockung im Kanal und verbessert die Bruchfestigkeit. Im Gegensatz zu handelsüblichen NiTi-Instrumenten führt diese Formanpassung nicht automatisch zu einer Fehl-



Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Die Feile macht eine elastische Verformung durch, die später rückgängig gemacht werden kann.

funktion der Feilen – der Zahnarzt kann diese Formanpassung wieder rückgängig machen. Das geschieht durch Wärme, entweder beim Autoklavieren oder im Glasperlensterilisator. Nach dem Vorgang, bei dem die Feile auf 134 °C erhitzt wird, nimmt sie wieder ihre ursprüngliche Form an. Die Wärmebehandlung ist auch ein eindeutiger Indikator für die Wiederverwendbarkeit der Feile. Wenn sie nach dem Autoklavieren wieder ihre ursprüngliche Form angenommen hat, ist die Feile eindeutig weiter verwendbar.

### Ermüdungsbeständigkeit

Nachteil herkömmlicher NiTi-Feilen ist bisher eine erhöhte Bruchgefahr. Gründe sind hohe Kräfte, die während der rotierenden Aufbereitung auf die Instrumente, besonders in gekrümmten Kanälen, einwirken. Dieses Risiko ist bei einer Behandlung mit der HyFlex CM außergewöhnlich reduziert. Im Dauerbelastungstest erzielt die HyFlex CM NiTi-Feile eine bis zu 300 % höhere Ermüdungsbeständigkeit im Vergleich zu anderen handelsüblichen NiTi-Feilen. Diese weitaus höhere Ermüdungsbeständigkeit führt zur außerordentlichen Belastbarkeit der HyFlex CM. Das wiederum ist auf die innovativen Materialeigenschaften der Feile zurückzuführen. Bei der Anwendung ändert sich überwiegend der Kerndurchmesser der Feile. Die Gesamtlänge der Feile verändert sich jedoch dadurch nicht signifikant.

### Fazit

Für den Behandler bedeuten diese neuen Eigenschaften, dass er nun viel fle-

xibler auch in schwierigen Fällen mit der Feile hantieren kann. Auch kompliziert gekrümmte Kanäle sind erreichbar. Dazu kommt eine extrem hohe Bruchfestigkeit, die für mehr Sicherheit sorgt und die neuartigen Materialeigenschaften, die es erlauben, die Feile nach der Behandlung wieder in ihre ursprüngliche Form zurückzubringen. Diese Aspekte eröffnen im Bereich der Wurzelkanalbehandlung ganz neue Möglichkeiten und sorgen für eine noch höhere Qualität der Aufbereitung. ◀◀



### KONTAKT

**Coltene/Whaledent  
GmbH & Co. KG**  
Raiffeisenstraße 30  
89129 Langenau  
Tel.: 07345 805-0  
Fax: 07345 805-201  
E-Mail: [info.de@coltene.com](mailto:info.de@coltene.com)  
[www.coltene.com](http://www.coltene.com)

ANZEIGE

**Flexibilität**  
in Form und Service

**Aktion im Februar**

**4er Spender-Set gratis** zu jedem flachen Hygieneschrank  
bestehend aus Papierhandtuch-, Mundschutz- und zwei Einmalhandschuhspendern

Ab sofort erreichen Sie uns unter:  
**03 69 23/8 39 70**

E-Mail: [service@le-is.de](mailto:service@le-is.de)  
Web: [www.le-is.de](http://www.le-is.de)

WaveOne

# Mit moderner Arbeitssystematik zum Erfolg

Die mechanische Präparation enger und gekrümmter Wurzelkanalsysteme stellt für jeden Zahnarzt nach wie vor eine Herausforderung dar. Seit Jahrzehnten versuchen Wissenschaftler und Praktiker in enger Zusammenarbeit mit der Industrie diesen mühsamen Prozess zu vereinfachen.

Dr. Vadim Konoval/Aachen

n Bereits 1985 stellten Roane und Sabala<sup>1</sup> das „Balanced force concept“ vor, das eine effektive Instrumentierung gekrümmter Wurzelkanäle ermöglichte. Diese Technik setzte die Verwendung von speziellen Kanalinstrumenten mit einer Battspitze voraus, die in einer modifiziert drehenden Bewegungsweise eingesetzt wurden. Zum revolutionären Durchbruch in der Geschichte der Wurzelkanalaufbereitung führte die Entwicklung von maschinell betriebenen Nickel-Titan-Instrumenten mit verstärkter Konizität, die in Vollrotation eingesetzt wurden. Komplexe Aufbereitungssysteme und -techniken wurden ständig modifiziert und, nach langjähriger Forschung, schließlich zum Single-File-Konzept entwickelt: die Wurzelkanalpräparation mit einem einzigen Instrument.

## Das WaveOne-System

Das auf den Markt gebrachte WaveOne-System sollte die Wurzelkanalaufbereitung vor allem für Generalisten vereinfachen. Deshalb stellt sich die Frage: Wo liegen die Vorteile des neuen Systems?

### Gleitpfad

Eine der wichtigsten Innovationen der Reziproktechnik ist der Verzicht auf die klassische Herstellung des Gleitpfades bis ISO 020. Das Sondieren des Wurzelkanalsystems mit einer K-Feile ISO 010 und das Darstellen des Gleitpfades erfolgt nun in einem Schritt. Sobald die Initialfeile den apikalen Referenzpunkt erreicht hat, kann das ausgewählte WaveOne-Instrument zum Einsatz gebracht werden. Beim Einsatz vollrotierender NiTi-Systeme war das

Herstellen bzw. Vorhandensein des Gleitpfades immer erfolgsentscheidend. Deshalb war die zeitraubende Rekapitulation des Wurzelkanalsystems nach jedem Instrumentenwechsel einer der wichtigsten Behandlungsschritte. Das Missachten dieser Bedingung konnte zu schweren Komplikationen führen – Verlust der Arbeitslänge, Stufenbildung, Instrumentenfraktur und sogar Via falsa. Die reziprok konzipierten NiTi-Systeme sind diesbezüglich nicht so sensibel, deshalb kann in den meisten Fällen auf eine regelmäßige Kontrolle des Gleitpfades verzichtet werden. Zähne mit obliterierten, verblockten und fehlerhaft präparierten Wurzelkanalsystemen werden jedoch in unserer Praxis nach folgendem Schema vorbehandelt: Katheterisieren mit gegenüber Verformung widerstandsfähigen C+-Feilen mit



▲ Abb. 1: Ausgangsbefund: apikale Krümmung an beiden Wurzelspitzen erkennbar. ▲ Abb. 2: Fertig präparierte Zugangskavität: Vier Wurzelkanälein-gänge sind erkennbar.



▲ Abb. 3: PathFile im Einsatz. ▲ Abb. 4: Masterpointkontrolle. ▲ Abb. 5: Blick in die Zugangskavität vor der Obturation.

anschließendem Einsatz einer Path File ISO 013.

### Aufbereitungstechnik

Das WaveOne-Instrument wird reziprok-rotierend eingesetzt, was der in der Einführung genannten Balanced-force-Technik ähnlich ist. Diese Art der Präparationstechnik ermöglicht eine optimale Zentrierung der Feile im Wurzelkanal und verleiht ihr die Fähigkeit, sich automatisch den Weg nach apikal zu bahnen. Die reziproken Bewegungen verbinden in einem Instrument zwei kontroverse Eigenschaften – optimale Schneideeffizienz und Berücksichtigung der Kanalanatomie. Dies erleichtert die Arbeit wesentlich und macht die Instrumentation komplexer Wurzelkanalsysteme fehlerunauffälliger.

Das chemische Debridement (Spülung) des Wurzelkanalsystems während der Instrumentation ist eine der wichtigsten Bedingungen der erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung. Durch die kontinuierliche Irrigation werden vor allem Dentinspäne und Gewebereste abtransportiert und hierdurch eine Blockade des Wurzelkanals verhindert. Gleichzeitig dienen Spülsubstanzen als Gleitmittel und erleichtern damit die Präparation des Kanals. Aufgrund der oben genannten Effekte sollte die Instrumentation mit WaveOne-Feilen

im flüssigkeitsgefüllten Kanal erfolgen; dies verhindert ein Verkanten der Instrumente und reduziert das Risiko der apikalen Verblockung mit Dentinspänen. Es wird auch empfohlen, die Spülung nach jedem Einsatz des WaveOne-Instruments zu wiederholen.

### Infektionskontrolle

Sowohl WaveOne-Instrumente als auch Papierspitzen werden in sterilen Blistern geliefert. Jedes Aufbereitungsinstrument ist mit einem farbcodierten Kunststoffband versehen. Nach der thermischen Aufbereitung der Feile (Dampfsterilisation) quillt das Kunststoffband etwas auf und kann somit nicht mehr in das Winkelstück eingesetzt werden – eine wiederholte Verwendung des Instruments bei einem anderen Patienten sowie das Risiko der Kreuzinfektion ist damit ausgeschlossen.

### Falldarstellung

Anhand zweier Patientenfälle aus unserer Praxis wird der klinische Ablauf mit WaveOne dargestellt.

#### Fall 1

Ein 32-jähriger Patient wurde in unsere Praxis mit der Diagnose Restpulpitis Zahn 37 zur weiteren Behandlung überwiesen.

Nach der klinischen und röntgenologischen Untersuchung (Abb. 1) sowie der Patientenaufklärung wurde der alio loco trepanierte Zahn mit Kofferdam isoliert. Nach der Kariesexkavation erfolgte die erneute Trepanation sowie Inspektion der Zugangskavität unter Verwendung des Dentalmikroskops. Während der Darstellung und Erweiterung der Wurzelkanaleingänge fanden sich distal zwei konfluierende Wurzelkanalsysteme, die mit vitalem Restgewebe gefüllt waren (Abb. 2). Alle Wurzelkanalsysteme wurden mit einer C+-Feile ISO 006 katheterisiert und der Gleitpfad mit einer Path File ISO 013 (Abb. 3) sicher dargestellt. Gleichzeitig erfolgte die elektrometrische Bestimmung der Arbeitslänge. Für die Präparation der Wurzelkanalsysteme im vorliegenden Fall wurde eine Primary-Feile (#025.08) gewählt. Die Instrumentierung der Wurzelhohlräume erfolgte in der „Pecking-motion“-Technik, wobei nach jeder dritten Bewegung das Aufbereitungsinstrument herausgenommen wurde, um Debris zu entfernen. Gleichzeitig wurde der Kanal ausgiebig gespült. Nach Anpassung der farbcodierten WaveOne-Masterkoni erfolgte eine röntgenologische Kontrolle der Instrumentation und Arbeitslänge (Abb. 4). Die aufbereiteten Kanäle wurden anschließend nach Spülprotokoll (15 %



▲ Abb. 6: Röntgenkontrolle der Wurzelkanalfüllung. ▲ Abb. 7: Ausgangssituation: S-förmige mesiale Wurzelkanalsysteme. ▲ Abb. 8: Kontrolle nach der initialen Instrumentation mit Path Files.



Abb. 9



Abb. 10

▲ Abb. 9: Zugangskavität für die postendodontische Versorgung vorbereitet. ▲ Abb. 10: Röntgenkontrolle der Kanalobturation.

EDTA und 3 % Natriumhypochlorit) endgültig gereinigt und desinfiziert. Zur Optimierung der Desinfektionsmaßnahmen wurde eine passive Ultraschallaktivierung der Spülflüssigkeiten durchgeführt (Abb. 5). Die Wurzelkanalobturation erfolgte in warmer vertikaler Kompaktion der Guttapercha (Schilder-Technik) mit dem Sealer AH Plus. Danach wurde die Zugangskavität gereinigt. Hierfür steht der AH Plus® Cleaner zur Verfügung. Anschließend erfolgte der bakteriendichte Verschluss mit Komposit (SDR, DENTSPLY). Die röntgenologische Kontrolle der Kanalobturation schließt den Fall ab (Abb. 6).

#### Fall 2

Ein 56-jähriger Patient stellte sich mit akuten Schmerzen im linken Unterkieferbereich in unserer Praxis vor. Nach der Inspektion der Mundhöhle und Anfertigung einer Röntgenaufnahme (Abb. 7) stellte man fest, dass Zahn 37 eine insuffiziente Kronenversorgung sowie eine tiefe Sekundärkaries aufwies. Aus Zeitmangel wurde nur die akute Schmerztherapie durchgeführt: Trepanation unter örtlicher Betäubung, Amputation der Kronenpulpa, Applikation des kortikoidhaltigen Präparates (Ledermix) und bakteriendichter provisorischer Verschluss mit Glasionomerzement. Während des zweiten Termins drei Tage später fand die Aufbereitung der Wurzelkanalsysteme statt. Bei komplexer Anatomie der Wurzelhölräume ist ein möglichst geradliniger Zugang eine der Grundvoraussetzungen für den klinischen Erfolg und dient der Vermeidung von Komplikationen während der Behandlung. Auch im vorliegenden Fall wurde die sekundäre Zugangskavität

möglichst tief mittels Gates-Glidden- und LN-Bohrern präpariert, um die S-förmige Krümmung zu entschärfen. Die Sondierung der mesialen Kanalsysteme mit K-Feile ISO 010 erwies sich als ineffektiv. Deshalb wurden für die initiale Penetration die PathFiles ISO 013, 016 und 019, die mit viskosem Chelator versehen waren, eingesetzt. Die Präparation des Gleitpfades wurde röntgenologisch kontrolliert (Abb. 8). Unter Berücksichtigung der Komplexität der Wurzelkanalform wurde für die Instrumentation der beiden mesialen Kanäle eine WaveOne Small-Feile (#020.06) gewählt. Der Kanalaufbereitung folgten chemisches Debridement, Wurzelkanalobturation sowie die postendodontische Versorgung (Abb. 9 und 10), wie sie bereits im ersten Fall beschrieben wurde.

#### Schlussfolgerungen

WaveOne ist ein vielversprechendes Aufbereitungssystem mit einer einfachen Handhabung und einer klaren, selbsterklärenden Sequenz von Instrumenten, das in einem exzellenten klinischen Ergebnis resultiert. Unsere Erfahrungen mit dem System haben gezeigt, dass sich sogar Wurzelkanalsysteme mit komplexer Geometrie sicher und effektiv mit WaveOne-Feilen instrumentieren lassen. Einer der wichtigsten Vorteile des Systems liegt sicherlich in der relativ schnellen Erlernbarkeit der Technik und ermöglicht damit ein schnelles Umsteigen aus konventionellen Präparationstechniken. Im Vergleich zu vollrotierenden Systemen weisen WaveOne-Instrumente mehr Arbeitskomfort auf: verringerte Gesamtaufbereitungszeit, kein Instrumentenwechsel nötig,

sowie reduziertes Risiko von Feilenbruch und Einschrauben. ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)

#### >> KONTAKT

##### Dr. Vadim Konoval

Praxis für Endodontie und Zahnerhaltung  
Trichtergasse 23  
52064 Aachen  
Tel.: 0241 160287-0  
Fax: 0241 160287-10  
E-Mail: [praxis@endodontie-aachen.de](mailto:praxis@endodontie-aachen.de)

##### Curriculum vitae

- 1992–1997: Studium der Zahnmedizin Universität Poltawa/Ukraine
- seit 1997: zahnärztliche Tätigkeit
- 2003–2010: wiss. Mitarbeiter an der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Uniklinik der RWTH Aachen
- 2007: zertifizierter Endodontologe der Deutschen Gesellschaft für Endodontie (DGE) (DGE)
- seit 2008: Certified Member der European Society of Endodontology (ESE)
- 2008: Promotion
- seit 2010: in eigener Praxis mit Schwerpunkt „Endodontie“ niedergelassen
- seit 2011: Dozententätigkeit im Bereich „Endodontie“ an der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive ZHK, Uniklinikum der RWTH Aachen

# Flexibilität

in Form und Service

**4er Spender-Set gratis** zu jedem flachen Hygieneschrank  
bestehend aus Papierhandtuch-, Mundschutz- und zwei Einmalhandschuhspendern

**Aktion im Februar**



## Design & Funktion

- Front mit Alurahmen und satiniertem Glas
- Maße: 1.000x305x300 oder nach Kundenwunsch
- Öffnung durch Hochschwenktür mit stufenlosem Stopp sowie Blumotion Aufsätzen für ein sanftes und leises Schließen



## Ausstattung

- individuell, jederzeit veränderbare Ausstattung
- Schiene zum Einhängen von berührungsfreien Desinfektionsmittel- und Seifenspendern, Becherspendern sowie Rollenhaltern
- herausnehmbare Einsätze für Papierhandtücher, Einmalhandschuhe und Mundschutz



## Farbenvielfalt

Schaffen Sie sich Ihr eigenes Ambiente.  
Wählen Sie aus 180 RAL Farben Ihre Lieblingsfarben aus, und das nur bei uns ganz ohne Aufpreis.

Ab sofort erreichen Sie uns unter:  
**03 69 23/8 39 70**

Computergestützte Verblendmethoden

# Ästhetik im Wechselbad der Technik

„Denken Sie daran, dass Personalchefs auch Ihr Äußeres bewerten, und dazu gehören auch Ihre Zähne. Schöne, gepflegte Zähne machen sympathisch und stärken Ihr Selbstbewusstsein.“ Dieser Ratschlag eines Headhunters auf einem Bewerberseminar ist prinzipiell nicht neu, hat aber trotzdem nichts an Aktualität eingebüßt. Zwischen Anspruch und Wirklichkeit besteht oftmals eine große Lücke.

Manfred Kern/Wiesbaden

■ **Eine Fahrt mit der U-Bahn** durch Berlin, Frankfurt am Main, Paris oder London – sie zeigt eine andere Realität: Zahnlücken, freiliegende Kronenränder, grau-devitale Zähne, Klammern – und im besten Fall aufblitzendes Gold von Inlays oder unverblendete Seitenzahnkronen. Dass es sich hierbei nicht ausschließlich um ein soziales Problem handelt, lässt sich bei genauem Hinsehen in Talkshows und in Interviews unserer Politiker erkennen. Auch hier wären etwas mehr Pflege und ein ge-

ringfügig höheres Maß an Zahnbewusstsein schon eine dramatische Verbesserung. Der Leiter einer regionalen Arbeitsvermittlung der Bundesagentur für Arbeit, nach dem Einfluss des Zahnbildes auf die Vermittlungschancen befragt, bestätigte, dass stellensuchende Bewerber mit gepflegten Zähnen schneller vermittelbar sind, besonders in Berufen mit Leitungsaufgaben und Repräsentationspflichten.

Eigentlich besitzt jeder Zahnarzt und Zahntechniker heute die Möglichkeit,

auch seinen Durchschnittspatienten ästhetische Lösungen anzubieten – mit klinisch guten, dauerhaften Ergebnissen und zu differenzierten Preisen. Die moderne Zahnheilkunde erlaubt es, nicht nur jeden Patienten klinisch hochwertig, sondern auch ästhetisch gut zu versorgen. Patienten erwarten, und das mit Recht, die klinisch beste Lösung für ihr individuelles Problem. Damit stehen die Therapiekonzepte im Fokus, die sich in den letzten Jahren verändert haben. Wurden noch um die



Abb. 1

▲ Abb. 1: Ästhetik in der Kons: Höckerüberkuppelung bei geschwächten Höckern.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

▲ **Abb. 2:** Sehr dünn gepresste (Tenuia-)Veneers schonen Zahnschmelzschicht und bieten die Ästhetik der LS<sub>2</sub>-Keramik. ▲ **Abb. 3:** CAD/CAM-gefertigte FZ-Krone aus LS<sub>2</sub>, um Schmelzschichtdicke (Cutback) zurückgeschliffen zur Aufnahme der Verblendung. ▲ **Abb. 4:** Die LS<sub>2</sub>-Krone, nach Cutback konventionell verblendet.

Jahrhundertwende in hohem Maße metallgestützte Restaurationen eingegliedert, so ist deren Anteil in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen zugunsten vollkeramischer Werkstoffe. Diese können unter Einsatz unterschiedlicher Verfahren ästhetisch differenziert gestaltet werden und haben sich klinisch bewährt. Mit maschineller Unterstützung können Keramikrestaurationen im ZT-Labor oder direkt an der Behandlungseinheit in einem wirtschaftlichen Kostenrahmen hergestellt werden. Wenn im vergangenen Jahr in deutschen Praxen 5,9 Millionen vollkeramische Inlays, Onlays, Teilkronen, Kronen und Brücken eingegliedert worden sind (Quelle: AG Keramik), so belegt dies, dass viele Zahnärzte und Patienten sich bewusst für eine metallfreie, ästhetische sowie biologisch sehr verträgliche Versorgung entschieden haben. Die Fertigung erfolgte über eine Dekade mithilfe der formgebenden Pressmethode (Empress). Heute wird die Rekonstruktion weitgehend von der CAD/CAM-Technik mit den subtraktiven Schleifverfahren dominiert. Dadurch wurde die Herstellung vollkeramischer Restaurationen deutlich vereinfacht und zusätzlich die Verarbeitung polykristalliner Oxidkeramiken (Aluminiumoxid Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Zirkoniumdioxid ZrO<sub>2</sub>) ermöglicht.

### Unterstützung durch Adhäsivtechnik

Ein wichtiger Wegbereiter der vollkeramischen Restaurationsverfahren war die Adhäsivtechnik. Damit wurde es möglich, die Festigkeit von Inlays, Onlays, Teilkronen aus industriell vorgefertigter Silikatkeramik auf die Zahnhartsubstanz zu übertragen. Die Vorbereitung der Zahnschmelz durch Schmelzätzung und Dentinadhäsiv sowie die Ätzung und Silanisierung

der Keramik und die Nutzung von dualhärtendem Befestigungskomposit führte dazu, dass durch den kraftschlüssigen Verbund mit der Restzahnschmelzsubstanz die Restauration keine mechanische Grenzfläche mehr bot, an der rissauslösende Zugspannungen wirksam werden konnten. Die Kombination von CAD/CAM-gefräster Keramik und Adhäsivtechnik ermöglichte die dauerhafte Stabilisierung selbst stark geschwächter Höcker (Abb. 1) unter Berücksichtigung hoher ästhetischer Ansprüche. Auf die mechanische Retention konnte in der Kavitätengeometrie verzichtet werden, weil die adhäsive Befestigung einen innigen Verbund mit dem Restzahn gewährleistet. Dies ermöglichte eine relativ substanzschonende Präparationsform. In diesem Zusammenhang kann seitdem defektorientiert präpariert werden – das bedeutet, dass z.B. mit der Keramikeilkrone vielfach eine metallgestützte Krone vermieden werden kann, die vergleichsweise zur Erzielung einer mechanischen Retention den zirkulären Abtrag und oftmals

den Verlust selbst gesunder Zahnhartsubstanz erfordert. Der erheblich reduzierte Abtrag für die Keramikeilkrone hat wichtige Vorteile: Die Behandlung verläuft weniger traumatisch und die Risiken postoperativer Komplikationen werden verringert. Zudem wird die Lebenserwartung der restaurierten Zähne erhöht.

### Vertrauen und Nachfrage gestiegen

Wenn nun der Anteil der Vollkeramik am Behandlungsvolumen, das für Langzeitversorgungen indiziert ist, bis dato auf über 20 Prozent gestiegen ist, erhebt sich die Frage, was diesen Umschwung – weg vom Metall, hin zur Keramik – ausgelöst hat.

Auf der einen Seite erkannte die Fachwelt den Nutzen der pressfähigen und maschinenfräsbaren Silikatkeramiken, die in klinischen Langzeitstudien deutlich höhere Überlebensraten auswies als geschichtete, laborgefertigte Restaurationen aus Sinterkeramik.<sup>1</sup>

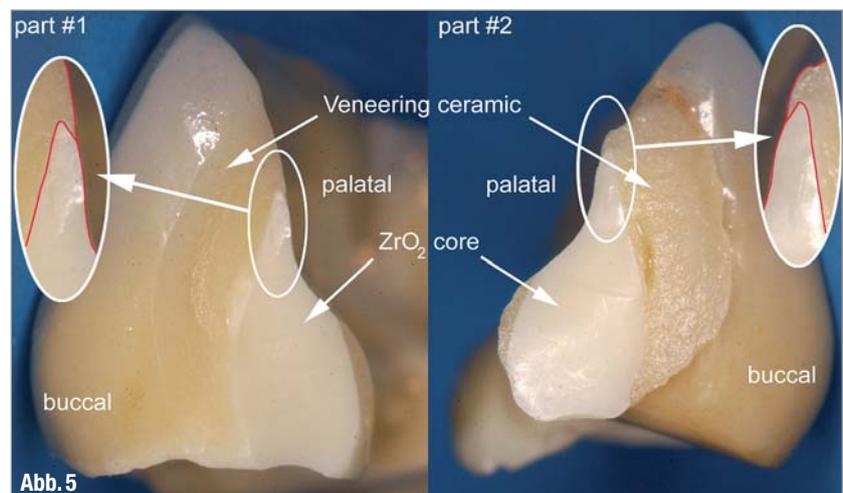


Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Fraktur einer verblendeten ZrO<sub>2</sub>-Brücke. Das Gerüst wurde palatinal eingeschliffen (spitz zulaufende Tropfenform) und bot der Verblendung keine ausreichende Unterstützung. Die überdimensionierte Verblendschicht geriet unter Zugspannung.



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

▲ **Abb. 6:** Einbetten des CAD/CAM-gefrästen Wax-ups zur Gewinnung einer gepressten Verblendung. ▲ **Abb. 7:** Verblendetes Gerüst im Rohbrandstadium. ▲ **Abb. 8:** Fertiggestellte, gepresste Verblendung.

Besonders die computergestützt aus-schleifbaren, industriell unter optimalen Bedingungen hergestellten Blanks zeigten bessere Materialeigenschaften nach der maschinellen Bearbeitung. Ferner war es erstmalig möglich, Kronen- und Brückenversorgungen für den Seitenzahnbereich aus polykristallinen Oxidkeramiken herzustellen, die sich nur mithilfe der CAD/CAM-Technik sinnvoll verarbeiten lassen. Auf der anderen Seite hatte sich auch die digitale Technologie deutlich verbessert. Davon ausgehend, dass in den 1990er-Jahren Computer leistungsfähiger und Messverfahren effektiver wurden, konnte dadurch besonders die Leistung der 3-D-Aufnahmesysteme an die Bedürfnisse der Zahnmedizin angepasst und die Bedienung vereinfacht werden. Durch die Weiterentwicklung der CAD-Software konnten vielfältige Konstruktionsmöglichkeiten geschaffen und auch die Qualität der Schleif- und Fräseinheiten verbessert werden. Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitig hoher Ästhetik der gefertigten Restaurationen sind aktuell die „Markenzeichen“ der CAD/CAM-Technik.

Auf dem Keramik-Symposium der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) konnte die Auswirkung dieser Entwicklungen in Pra-

xis und Labor festgestellt werden, indem die Teilnehmer im TED-Verfahren (Tele-Dialog) ihre Entscheidungsgrundlagen für Keramik und CAD/CAM preisgaben. So ist die Verwendung von Vollkeramik im mittelfristigen Vergleich kontinuierlich angestiegen. Ausschlaggebendes Argument hierfür waren besonders die ästhetischen Möglichkeiten des Werkstoffs, gefolgt vom klinischen Langzeiterfolg und vom zunehmenden Wunsch des Patienten nach Keramik anstatt Metall. Unübersehbar ist im Zeitvergleich das gestiegene Vertrauen in die polykristallinen Oxidkeramiken, die mit CAD/CAM-Hilfe verarbeitet werden und klinisch eine gute Performance zeigen.

### **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> für die bessere K+B-Ästhetik**

Die verschiedenen Keramikwerkstoffe gruppieren sich in einem Ordnungssystem, deren Nukleonen von der Ästhetik und von der physikalischen Festigkeit dominiert werden. Durch den Mix unterschiedlicher Eigenschaften steht dadurch für jede Indikation im Kieferbogen eine passende Keramik zur Verfügung. Silikatkeramik, bekannt durch ihre lichttransmittierende „Chamäleonwirkung“, schuf sich ihre Kompetenz für Einlagefüllun-

gen, Teilkronen, Veneers, Kronen, vornehmlich im ästhetisch sensiblen Frontzahn- und Prämolarenbereich. Für Veneers ist es gelungen, besonders dünne, substanzschonende Keramikscha-len zu pressen (Abb. 2). Damit können mit sehr geringem Präparationsaufwand Zahnverfärbungen und unschöne Zahnformen korrigiert werden. Für erweiterte Ästhetikansprüche in der Prothetik, so für Kronen und dreigliedrige Brücken bis zum zweiten Prämolaren, wurde Lithiumdisilikatkeramik (LS<sub>2</sub>) in abgestuften Opa-zitäten entwickelt, die sowohl im Pressverfahren als auch mit CAD/CAM-Technik verarbeitet werden können. Wahlweise können die Kronen computerunterstützt vollanatomisch ausgeschliffen – brauchen dann keine zusätzliche Verblendung – oder anatomisch reduziert gefertigt werden (Abb. 3 und 4). Gerüste für den kaulasttragenden Bereich, die aus Gründen der Festigkeit eine opake Struktur haben und deshalb verblendet werden müssen, werden aus Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> oder ZrO<sub>2</sub> gefertigt. Aufgrund der semi-lichtleitenden Eigenschaft ist Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> besonders für verblendete Kronen- und Brückengerüste im Frontzahn- und Prämolarenbereich geeignet. Die im Vergleich zu ZrO<sub>2</sub> geringere Opa-zität erleichtert das Ästhetikdesign beim Verblenden. Deshalb ist es nicht immer



Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 9:** Krone mit ZrO<sub>2</sub>-Gerüst und aufgesinterter Verblendung. ▲ **Abb. 10:** Die computergestützt ausgeschliffene Verblendung wird mit dem ZrO<sub>2</sub>-Kronengerüst verbunden.

# amalsed®

## amalsed® – das praxiserprobte Amalgam-Abscheidesystem auf Sedimentationsbasis

- Patentiertes, natürliches Verfahren ohne Energieverbrauch
- Wartungs- und störungsfrei
- Für jede Praxisgröße das passende Produkt
- Einbau erfolgt über autorisierte Dentaldepots

**amalsed® on Tour**  
München 18.4.2012  
Berlin 6.6.2012  
Köln 10.10.2012

Nähere Informationen unter:

**www.amalsed.de**

**NEU**

erforderlich, Einzelkronen aus ZrO<sub>2</sub> herzustellen; Eigenfarbe und Opazität erfordern hier eine Gerüstkolorierung (dentinfarben) und beim Verblenden unter Umständen einen mehrschichtigen Aufbau, um ästhetisch mithalten zu können.

In jüngster Zeit werden in der Fachwelt Verblendfrakturen auf ZrO<sub>2</sub>-Gerüsten diskutiert (Abb. 5),<sup>2</sup> obwohl die TED-Befragung der AG Keramik ergab, dass 66 Prozent der Symposiums-Teilnehmer Chippings nur selten beobachten und 1,5 Prozent dies öfters erkennen. Dahinter verbirgt sich, dass noch vor wenigen Jahren ZrO<sub>2</sub>-Kronenkappen im Vertrauen auf die hohe Bruchbiegefestigkeit sehr grazil mit dünnen Wandstärken hergestellt und dicke Verblendschichten aufgetragen wurden, die unter Kaubelastung Zugspannungen und somit Frakturrisiken ausgeliefert waren. Ferner waren die Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) zwischen Gerüst- und Verblendwerkstoff seinerzeit nicht immer optimal abgeglichen worden. Prof. Matthias Kern, Universität Kiel, empfahl auf dem Keramik-Symposium, das Kronen-Design anatomic, d.h. höckerunterstützend zu gestalten, um die Verblendung zu stabilisieren. Ebenso benötigt die Keramikschulter am Kronenrand eine Gerüstunterstützung.

### Ästhetik mit neuen Mitteln

Letztendlich für die Ästhetik und die Individualisierung der Restauration verantwortlich, hat sich die Verblendtechnik inzwischen weiterentwickelt. Einerseits wurden die WAK der Verblendmassen auf die ZrO<sub>2</sub>-Gerüste abgestimmt, ferner wurden neue Verblendverfahren mit Computerunterstützung entwickelt. Eine neue Methode ist, dass die Verblendung mit CAD/CAM-Software auf dem Bildschirm modelliert wird. Dann wird die Verblendhülle aus einem rückstandslos verbrennbaren Kunststoff im CAD/CAM-Verfahren hergestellt und aus transluzenter Fluorapatit-Presskeramik im konventionellen Verfahren gepresst. Danach wird die Verblendung auf das ZrO<sub>2</sub>-Gerüst aufgesintert (Abb. 6 bis 8). Mit dem Verzicht auf das klassische Wax-up ist eine kostengünstigere Fertigung möglich. Alternativ wird die Verblendung, ebenfalls CAD-konstruiert, solitär aus Lithiumdisilikat (LS<sub>2</sub>) ausgeschliffen und mit dem Gerüst im Sinterverbundbrand unter Nutzung einer

niedrigschmelzenden Konnektor-Keramikmasse zusammengefügt und anschließend glasiert (Abb. 9 und 10). Hierbei entspricht die Innenkontur der Verblendung der Außenkontur des Gerüsts; eine spaltlose Passung ist möglich. Zusammen mit einem anatomic gestalteten Gerüst kann für die Verblendhülle eine gleichmäßige Schichtdicke erzielt und somit innere Gefügespannungen unterbunden werden. Diese neuen Verblendtechniken sollen gemäß deren Anwender geringere Risiken für Verblendfrakturen bieten, weil es zu einem innigen Verbund am Interface-Gerüst vs. Verblendhülle kommt. Diese Verfahren seien auch geeignet, größere Restaurationen auf ZrO<sub>2</sub>-Gerüsten wirtschaftlicher herzustellen.

Als wichtigste Botschaft bleibt: Mit Vollkeramik ist ein ästhetisch wirkendes Zahnbild sicher erzielbar. Wenn nun neue Verblendtechniken ermöglichen, dass ästhetische Lösungen zu wirtschaft-

lichen Bedingungen ohne klinische Komplikationen realisierbar sind, ist das eine hochaktuelle Botschaft für Zahnarzt, Zahntechniker und Patient und passt exakt in unsere Zeit. ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)

Bildquellen:

1 AG Keramik, 2 Ivoclar Vivadent, 3 und 4 Seger, 5 Lohbauer, 6 bis 8 Brosch, 9 und 10 Schweiger.

>>

**KONTAKT**

**Manfred Kern**

Arbeitsgemeinschaft für Keramik  
in der Zahnheilkunde e.V.,  
Schriftführung  
E-Mail: [info@ag-keramik.de](mailto:info@ag-keramik.de)  
[www.ag-keramik.eu](http://www.ag-keramik.eu)

Fallbericht

# Vorhersagbare Ergebnisse

**Tetric EvoCeram ist ein innovatives, nanooptimiertes, universelles Hybrid-Composite mit vielen positiven Eigenschaften. Tetric EvoCeram enthält drei verschiedene Arten von Nanopartikeln: Nanofüller, Nanopigmente und einen Nanomodifizier. Durch die Kombination dieser drei Typen von Nanopartikeln wurde ein Material geschaffen, das verbesserte Handlingeigenschaften, eine geringe Klebrigkeit, hohe Festigkeit sowie eine gute Farbadaption aufweist. Die Realisierung von Restaurationen mit Tetric EvoCeram® wird hier an einem Beispiel veranschaulicht.**

Dr. Wilson J. Kwong/Vancouver, Kanada

■ **Tetric EvoCeram** besitzt auch andere Eigenschaften, die für den Praktikervorteilhaft sind und dadurch ein effizienteres Arbeiten ermöglichen. Dazu zählen zum Beispiel die geringe Schrumpfung sowie die geringe Abrasion und die einfache Polierbarkeit im Vergleich zu Mitbewerberprodukten. Die für dieses nanooptimierte Composite verwendete Formulierung sorgt dafür, dass sich die Restauration harmonisch in das natürliche orale Umfeld eingliedert. Mit Tetric EvoCeram hergestellte Restaurationen sind sehr dauerhaft und weisen neben ihrer hohen Röntgenopazität auch eine natürliche Fluoreszenz auf.

## Der Fall

Ein 58 Jahre alter Patient wünschte eine Aufwertung seiner oralen Situation

durch adhäsive Composite-Füllungen anstelle von alten Amalgamfüllungen (Abb. 1). Es handelte sich um einen Patienten mit bestehender Immunsuppression, die bei der Behandlungsplanung berücksichtigt wurde. Bei der Vorbesprechung äußerte der Patient den Wunsch nach einem Ersatz der bestehenden Amalgamfüllungen im ersten und zweiten Molaren unten links (Zähne 46 und 47) durch „weiße Füllungen“.

In einem ersten Schritt wurden die alten Amalgamfüllungen entfernt und das darunterliegende kariöse Gewebe exkaviert (Abb. 2). Die Randundichtigkeit der Restaurationen wurde während der Präparation evident. An einigen Stellen waren Verfärbungen sichtbar. Ansonsten waren die Zähne jedoch intakt und wiesen eine gesunde Struktur auf.

Die Kavität wurde mit einer Reinigungslösung aus Wasserstoffperoxid (3%) und Chlorhexidin (2%) gespült, um lose Präparationsreste zu entfernen. Anschließend wurde zur Konditionierung der Schmelzanteile ein Ätzel auf den Zahnschmelz aufgetragen (Abb. 3). Nach 15 Sekunden wurde das Ätzel ebenfalls auf die Dentinbereiche appliziert und 10 Sekunden dort belassen, sodass die Ätzzeit auf dem Schmelz insgesamt 25 Sekunden betrug (Abb. 4). Dann wurde das Ätzmittel gründlich mit Wasser abgespült, um sicherzustellen, dass keine Reste auf dem Zahn verblieben.

Excite® F, ein fluoridhaltiger Haftvermittler in der VivaPen-Darreichungsform, wurde großzügig auf die präparierten Bereiche aufgetragen und 20 Sekunden lang einmassiert. Anschließend



Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Präoperative Ansicht der alten Amalgamfüllungen vor der Sanierung mit Tetric EvoCeram. ▲ **Abb. 2:** Die Amalgamfüllungen wurden entfernt und das darunterliegende kariöse Gewebe exkaviert.



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

▲ **Abb. 3:** Der Schmelz wurde 15 Sekunden lang geätzt. ▲ **Abb. 4:** Das Dentin wurde 10 Sekunden lang geätzt. ▲ **Abb. 5:** Der fluoridhaltige Haftvermittler Excite F im VivaPen wurde appliziert. ▲ **Abb. 6:** Als erste Schicht wurde Tetric EvoFlow Farbe A1 eingebracht. ▲ **Abb. 7:** Zur Charakterisierung der Fissuren wurde Tetric Color verwendet. ▲ **Abb. 8:** Astropol-Silikonspitzen und -scheiben sowie Astrobrush-Bürstchen wurden zur Anpassung der Okklusion und zur Politur verwendet.

wurde das Lösungsmittel mit einem sanften Luftstrahl verdampft und die Adhäsivschicht 10 Sekunden lichtgehärtet, und zwar von verschiedenen Seiten, um auch in den unter sich gehenden Bereichen eine Aushärtung sicherzustellen (Abb. 5).

Ein fließfähiges, lichthärtendes Nano-Hybrid-Composite (Tetric EvoFlow®) in der Farbe A1 wurde als erste Schicht eingebracht und 20 Sekunden lichtgehärtet (Abb. 6). Die Tiefe der Kavität betrug nur 3 mm, sodass die Füllung mit zwei Inkrementen gelegt wurde. Anschließend wurde ein universelles, lichthärtendes, röntgenopakes Nano-Hybrid-Composite (Tetric EvoCeram) in einer Schicht appliziert und mit einem zylindrischen Instrument sowie einem flachen Composite-Instrument (Mini 3, Hu-Friedy) modelliert. Anschließend wurde 20 Sekunden lichtgehärtet. Dann wurde Tetric® Color zur Akzentuierung der Anatomie in die Fissuren appliziert. Anschließend

erfolgten die finale Lichthärtung und die Entfernung der Überschüsse mit Karbidfinierern (Abb. 7).

Als nächstes wurden okklusale Anpassungen vorgenommen, gefolgt von der Endpolitur mit Astropol®-Silikonspitzen und -scheiben sowie Bürstchen (Astrobrush®) (Abb. 8). Astrobrush wurde auch für die Fissuren verwendet.

### Schlussfolgerung

Tetric EvoCeram ist ein nanooptimiertes, universelles Hybrid-Composite für Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich. Aufgrund seiner ausgezeichneten Handlingeigenschaften, die für eine höhere Effizienz und Vorhersagbarkeit im Rahmen der Herstellung von direkten Composite-Restaurationen sorgen, eignet es sich bestens für den Ersatz von Amalgamfüllungen (Abb. 9 und 10). Das Material ist sehr angenehm in der Handhabung und zeigt nur eine

geringe Klebrigkeit am Instrument. Außerdem lässt es sich ausgezeichnet polieren. Diese Eigenschaften sorgen für Restaurationen, die für den Patienten sowohl im Hinblick auf die Ästhetik als auch auf die Funktion sehr zufriedenstellend sind. ◀◀



### KONTAKT



**Dr. Wilson Kwong Inc.**  
Wilson J. Kwong,  
DMD  
650 41st Ave W,  
Vancouver, BC  
CDN-V5Z 2M9

E-Mail: [wjkwong@me.com](mailto:wjkwong@me.com)  
[www.smilesarebeautiful.com](http://www.smilesarebeautiful.com)



Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 9 und 10:** Vorher- und Nachher-Ansicht der Zähne 46 und 47.

Nachbericht

# Bildqualität neu erleben

**Am 18. Januar 2012 lud Sirona Dental Systems zur Vernissage „Die neue Bildqualität“ ein. Das Foyer der Sirona Dental Akademie in Bensheim wurde an diesem Abend zur Galerie für Modern Art, in der reale Röntgenbilder und Röntgenkunst stilvoll präsentiert wurden. Die Idee dahinter: Digitale Röntgenaufnahmen können dank der ORTHOPHOS XG-Geräte und zugehöriger Software und Sensortechnik jetzt so aussagekräftig sein, dass sie es verdient haben, in einer Galerie zu hängen.**

Katrin Kreuzmann/Leipzig

**n Pünktlich zu Beginn** der Ausstellungseröffnung schritten etwa 130 geladene Gäste über den roten Teppich, den Sirona für sie ausgerollt hatte, um die Röntgenkunst und Röntgenbilder in Augenschein zu nehmen. Der Technologieführer der Dentalindustrie bot an diesem Abend die Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen und Neues über die ORTHOPHOS XG-Geräte zu erfahren sowie die neue Sirona-Bildqualität zu entdecken. Und das alles in einem geschmack- und stilvollen Ambiente.

Herr Dr. Wilhelm Schneider, Marketingleiter des Bereichs Bildgebende Systeme bei Sirona, leitete den gelungenen Abend ein und begrüßte die Gäste. Er bedankte sich bei den Anwesenden – Mitarbeitern, Künstlern (Zahnärzte, die die Geräte und Software in ihren Praxen erproben), Händlern, Pressevertretern – und nicht zuletzt bei den Entwicklern und Forschern.

Dr. Schneider erklärte, dass die zum Teil farbige Ästhetik in den künstlerisch verfremdeten Bildern das Röntgen in neuem Licht erscheinen lasse und ein „Ausdruck von Arbeitsfreude und Erfolg“ sei. Es solle darum gehen, unter die Oberfläche zu schauen, in die Tiefe zu gehen und sich aufs Wesentliche zu konzentrieren, denn „Wahre Schönheit kommt von innen“. Wichtig seien aber auch die Menschen, die die Bilder geschaffen haben – genauso wie die, die sie betrachten, so Dr. Schneider. Die Bildqualität sei das Entscheidende, weswegen Sirona kontinuierlich daran arbeite, sie jeden Tag ein Stück zu verbessern.

## Röntgen als Kunst

Dass wahre Schönheit von innen kommt, unterschreibt auch Nick Veasey,

der wahrscheinlich bekannteste und vielfach preisgekrönte X-Ray-Fotograf. Im Rahmen der Bildbearbeitung legt Veasey halbtransparente Bilder der Objekte über die Röntgenaufnahmen und fügt dann Farben hinzu. Einige seiner Bilder konnten die Besucher der Vernissage bestaunen.

„Einerseits geht es bei der Bildqualität um Detailzeichnung, Schärfe, Kontrast und Gesamtwirkung. [...] Der eigentliche Qualitätsmaßstab ist jedoch der, dass das Bild im Betrachter etwas auslösen sollte. Eine schön anzusehende, detailreiche Röntgenaufnahme ist wertlos, wenn sie keine Tiefe besitzt und den Betrachter nicht berührt“, erklärt Nick Veasey. Er bringt das Innenleben verschiedenster Motive ans Licht. „Ich lasse mich vom Alltag inspirieren. Ich bin offen gegenüber Reizen aus den unterschiedlichsten Quellen.“ Seine überraschendste Entdeckung dabei:



Abb. 1

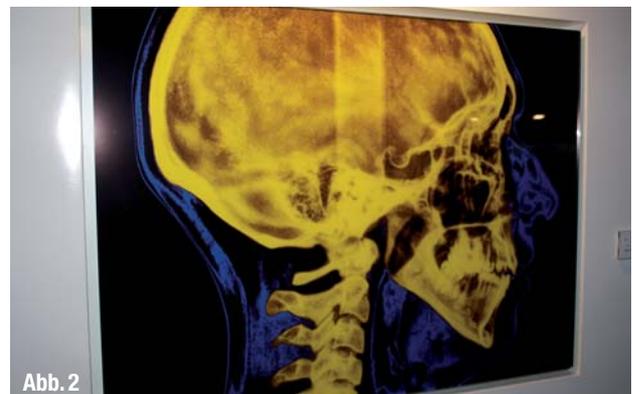


Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Im Rahmen der Vernissage hatten die Besucher die Möglichkeit, die neue Sirona-Bildqualität zu entdecken. ▲ **Abb. 2:** „Yellow Girl“, Röntgenkunst mit ORTHOPHOS XG 3D.

# ULTRADENT

DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

IHRE NEUE BEHANDLUNGSEINHEIT:  
EINZIG UND ALLEIN VON IHREN  
PERSÖNLICHEN WÜNSCHEN INSPIRIERT.

Die Premium-Klasse von Ultradent bietet Ihnen Behandlungsplätze, die Sie so individuell konfigurieren können wie Ihr Traumauto. Wir sind eine moderne Dentalmanufaktur, die flexibel nach Ihren Wünschen fertigt. In Deutschland. In überragender Qualität. In hochwertiger Vollendung. Wir sind der erfahrene Partner für den rundum zufriedenen Zahnarzt. Durch höchste Zuverlässigkeit und intuitive Bedienbarkeit. Mit neuesten Technologien & Multimedia. Lassen Sie sich vom universellen Ultradent Premium-Anspruch faszinieren.



Nutzen Sie das  
Frühjahr für attraktive  
Investitionen.

Fragen Sie Ihren  
Fachhändler nach  
unseren aktuellen  
Modellen.

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

ULTRADENT PRODUZIERT UNTER DEUTSCHER LEITUNG AM STANDORT MÜNCHEN. Als Familienbetrieb mit traditionellen Werten und höchster Kompetenz für permanente Innovation.

DIE PREMIUM-BEHANDLUNGSEINHEITEN VON ULTRADENT KOMBINIEREN ÄSTHETIK UND FUNKTION FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE: Die Modelle U 1500 und U 5000 sind die ideale Basis für Ihr persönliches Behandlungskonzept.

DIE PREMIUM-KLASSE VON ULTRADENT PASST PERFECT IN IHRE PRAXIS? Ihr kompetenter Ansprechpartner im Dental-Fachhandel berät Sie gerne. Wir freuen uns über Ihr Interesse!





Abb. 3

▲ Abb. 3: „Robot“, Nick Veasey.

„Der banalste Alltagsgegenstand wird interessant, wenn wir uns die Zeit nehmen, über ihn nachzudenken. Eine gelungene Röntgenaufnahme verleiht einem solchen Alltagsgegenstand Würde, weil er sich so von innen her betrachten lässt.“

Nick Veasey arbeitet nicht mit digitaler Röntgentechnologie, sondern mit Film. Wenn er seine Motive abgelichtet hat, beginnt erst die richtige Arbeit: Belichten des Röntgenfilms, Scannen der Aufnahmen, Montieren am Computer. Dabei kommt es vor, dass er monatelang mit einem einzigen Bild beschäftigt ist.

### Der ORTHOPHOS XG 3D

Weitere Bilder, die in der Ausstellung zu sehen waren, entstanden direkt mit dem ORTHOPHOS XG 3D und waren nicht weniger eindrucksvoll. Neben der Software, die für artefaktfreie Röntgenbilder sorgt, enthält das Update-Paket

Release 2 für den ORTHOPHOS XG 3D neue Sensortechnik, mit der 3-D-Bilder jetzt auch optional in einem High-Definition-Modus aufgenommen werden können. Diese Bilder werden aus 500 Einzelaufnahmen errechnet und sorgen auch in besonders schwierigen Fällen für einen schnellen Durchblick und klare Diagnosen.

„Beste Bildqualität bei geringster Dosis und perfektem Workflow“ ist der Leitsatz des Bereichs Bildgebende Systeme von Sirona. Diesem Prinzip ist auch das Update-Paket Release 2 für die ORTHOPHOS XG-Geräte verpflichtet, das im Januar 2012 auf den Markt kam – und für besonders klare und eindeutige Bilder sorgt. Mit den neuen Funktionen sorgt Sirona dafür, dass Zahnärzte in Bezug auf die Strahlendosis die volle Wahlfreiheit haben. Innovationen wie ASTRA für die 2-D-Bildgebung und MARS für metallartefaktreduzierte 3-D-Bilder sorgen auch ohne erhöhte Strahlung für eine wesentlich klarere Bildaussage. In besonders schwierigen Fällen haben Besitzer eines ORTHOPHOS XG 3D hingegen aber auch die Möglichkeit, HD-Aufnahmen mit einer höheren Auflösung zu erstellen. Die damit verbundene Erhöhung der Dosis kann dabei häufig durch die Wahl eines kleineren Volumens kompensiert werden.

Der Anspruch von Sirona ist es, die beste Bildqualität bei der geringstmöglichen Dosis zu erzielen und gleichzeitig die Bedienung von Geräten und Software so zu perfektionieren, dass innerhalb kürzester Zeit eine sichere Diagnose gestellt werden kann – denn nur dann nutzt DVT sowohl Patienten als auch der Zahnarztpraxis. Mit einem perfekt abgestimmten 3-D-Zylindervolu-



Abb. 4

▲ Abb. 4: Der ORTHOPHOS XG von Sirona.

men von 8 cm Durchmesser und 8 cm Höhe ist ORTHOPHOS XG 3D genau auf den Alltag in der niedergelassenen Praxis zugeschnitten.

Ein Scan genügt, um den gesamten Kiefer eines Patienten zu erfassen. Das FoV ist groß genug, um Stitching mehrerer 3-D-Röntgenaufnahmen und somit vielfache Strahlenbelastung zu vermeiden. Aber auch klein genug, um zeiteffektiv zu befunden. Immer wenn ein Behandler mehr sehen muss, sorgt das 3-D-Modul für erhöhte Sicherheit. Und in den Standardfällen liefert der ORTHOPHOS XG 3D mit umfangreichen Panorama- und Fernröntgen-Programmen das richtige Röntgenbild.

Seit Januar haben ORTHOPHOS XG 3D Anwender zusätzlich die Möglichkeit, je nach Bedarf ein kleineres Volumen von 5 cm Durchmesser und 5,5 cm Höhe zu wählen.

Mit den Bildern des Release 2 für die ORTHOPHOS XG Familie ist Sirona ein „Kunststück“ gelungen. ◀◀



Abb. 5

▲ Abb. 5: „Bride & Groom“, Nick Veasey.



Abb. 6

▲ Abb. 6: Herr Dr. Wilhelm Schneider hieß die Gäste herzlich willkommen.

# Ti-Max Z

## Unglaublich langlebig

Der neue Winkelstück-Standard

### HERAUSRAGENDE LANGLEBIGKEIT

Ti-Max Z setzt in jeglicher Hinsicht neue Standards. Ein Instrument, das aufgrund seiner Leichtigkeit und Balance beim Behandler minimalste Erschöpfung hervorruft und eine beeindruckende Langlebigkeit bietet. Eine wahre Freude, damit zu arbeiten.

3 Jahre Garantie  
(1:5-Winkelstücke)



### DEUTLICH KLEINER UND SCHLANKER

Z95L verfügt über signifikant verringerte Kopf- und Halsdimensionen.



- Herausragende Langlebigkeit durch optimiertes Getriebedesign und DLC-Beschichtung
- Deutlich verringerte Abmessungen im Kopf- und Halsbereich
- Überlegene Sicht und perfekter Zugang
- Erstaunlich lauf ruhig und leise
- Exzellente Ergonomie
- Mikrofilter (Spraywasserkanal) für optimale Kühlung

# NSK

NSK Europe GmbH

TEL: +49 (0) 61 96/77 806-0  
FAX: +49 (0) 61 96/77 806-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de  
WEB: www.nsk-europe.de

Ein Quantensprung in Qualität und Leistung  
– der Beginn einer neuen Zeitrechnung

# „Nahtlose Übergänge und natürlicher Glanz“

**Ob ästhetische Zahnheilkunde, Funktionsdiagnostik und Kiefergelenkerkrankungen, zahnärztliche Hypnose oder Endodontologie: Sieglinde Westphal ist stets mit dem Herzen dabei. Seit genau 20 Jahren arbeitet die engagierte Zahnärztin in ihrer Praxis in Wiesbaden und jeder Patient ist für sie nach wie vor eine Bereicherung. Ihr Engagement ist hoch, ihr Anspruch ebenso – selbstverständlich auch in der restaurativen Zahnheilkunde. So verwendet sie nur Füllungsmaterialien, die im Handling, in der Formstabilität und in der Ästhetik zuverlässig sind. Im Interview sprach Sieglinde Westphal über Viskositäten und Favoriten bei Flow-Materialien.**

**Frau Westphal, Sie scheinen nach knapp 30 Jahren als Zahnärztin – davon 20 Jahre in eigener Praxis – immer noch begeistert von Ihrem Beruf zu sein?**

Ja, Ich habe mich für diesen Beruf entschieden, weil ich früher selber eine sehr engagierte und begeisterte Zahnärztin hatte. Durch sie ist mein Berufswunsch gewachsen. Und ich merke heute noch, dass ich im richtigen Beruf angekommen bin. Wenn ich mir vorstelle, nur noch knapp 15 Jahre am Stuhl zu stehen, versuche ich, jeden Tag zu genießen. Der Beruf der Zahnärztin ist genau der richtige für mich und der Umgang mit den immer wieder unterschiedlichen Patienten bereichert mich täglich.

**Wie sieht Ihr Lieblingspatient aus?**

Man sollte als Zahnarzt seinem Patienten gegenüber grundsätzlich loyal sein. Ich habe Patienten, die zwischen 1 und 99 Jahre alt sind, und das ist gut so und jeden Tag aufs Neue spannend. Ich arbeite

gerne mit Patienten, die humorvoll sind und mit denen ich lachen kann, aber auch mit unsicheren und ängstlichen Patienten, die sich nach langer Pause trauen, wiederzukommen. Seitdem ich die zahnärztliche Hypnose praktiziere, gehen wir in meiner Praxis anders auf die Patienten zu, unser Tonfall hat sich geändert, wir sind ruhiger im Umgang mit ihnen und uns geworden. Wir holen die Patienten da ab, wo sie sich gerade befinden und gehen auf sie persönlich ein. Das ist jeden Tag eine schöne Herausforderung.

**Welchen Stellenwert hat Ästhetik für Sie?**

Einen sehr hohen Stellenwert. Das sieht man bereits an unserer Praxisausstattung und -einrichtung – alles ist farblich aufeinander abgestimmt und passt harmonisch zusammen. Das Gleiche sollte auch für die Zahnästhetik gelten. So mache ich fast immer eine Farbbestimmung. Und bei schlechtem Wetter bzw.

Licht bestimme ich die Farbe elektronisch. Ich setze keramische Veneers ein, bleache, wenn die Zahnfarbe heller sein soll, und mache hoch ästhetische Restaurationen mit Komposit. Für die Prothetik bestelle ich den Techniker ein, damit wir mit dem Patienten die individuelle Situation gemeinsam besprechen können.

**Welche Kriterien sollte ein modernes Kompositmaterial für Sie erfüllen?**

Es sollte zuverlässig sein in all den Bereichen, die der Hersteller angibt. So muss ein Komposit eine hohe Oberflächenhärte und eine niedrige Abrasionsrate, einen geringen thermischen Expansionskoeffizienten und eine hohe Formstabilität besitzen und dabei allen ästhetischen Ansprüchen genügen. Ganz wichtig ist auch das thermoplastische Verhalten, also wie gut sich ein Material entspannen kann. Wenn der Patient ein Eis essen geht und dazu einen heißen Kaffee trinkt, muss das Füllungsmaterial das aushalten und darf



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Ausgangssituation nach der Präparation. ▲ Abb. 2: Die gelungene Restauration wirkt sehr natürlich und lebendig. Bildvermerk: GC Germany.

sich dabei nicht von den Rändern im mikroskopischen Bereich lösen.

### **Wie wichtig ist Ihnen die Radioopazität eines Füllungsmaterials?**

Grundsätzlich wichtig. Die Radioopazität hat für mich jedoch nicht mehr den hohen Stellenwert wie vielleicht für andere Zahnärzte. Wahrscheinlich bin ich dafür einfach schon zu lange im Beruf und sehe viele Sachen aus einem anderen Blickwinkel als ein jüngerer Zahnarzt. Ich arbeite seit acht Jahren mit Assistenzärzten zusammen und habe dabei festgestellt, dass sie noch mit einem anderen Auge an den Zahn herangehen.

### **Sie haben in Ihrer Praxiszeit sicherlich schon viele Füllungsmaterialien verwendet bzw. ausprobiert. Was ist Ihr derzeitiger Favorit?**

Ich verwende seit vielen Jahren Gradia Direct von GC. Als dann vor eineinhalb Jahren deren neues Kompositsystem G-ænial herauskam, wollte ich es erst gar nicht testen, denn ich war ja bereits mit dem Vorgängersystem zufrieden. Aber ich muss sagen: Es ist doch wieder eine Generation besser! Mein Systemfavorit ist das hochvisköse G-ænial Universal Flo, das ich nun seit knapp einem Jahr verwende. Das Material klebt nicht am Instrument, ich brauche also weder besonders beschichtete noch Titan-Instrumente. Es lässt sich genau da hinziehen, wo es hin soll, es fließt dabei nicht weg und hat ein sehr gutes thermoplastisches Verhalten.

Und wenn die Füllung gelegt ist, kann ich mit dem Flowable dank seiner guten Thixotropie eine kleine Wulst am Übergangsbereich Füllung zum Kavitätenrand legen, die ich anschließend einebene. Das ist für mich im wahrsten Wortsinne „g-ænial“. Auch die Ästhetik ist ausgezeichnet, es gibt immerhin 15 Farbtöne, die sich sehr gut an die natürliche Zahnschmelze anpassen.

### **Was ist das Besondere an dem hochviskösen Material?**

Ich verwendete früher neben Gradia Direct auch das dazugehörige hochvisköse Flowable, aber auch das neue Flow-Material ist eine Spur besser als sein Vorgänger. Es hat eine noch höhere Viskosität und gleichzeitig eine noch höhere Standfestigkeit, gerade im Zervikalbereich ist das perfekt. Es fließt gut an die

Kavitätenwände an und bleibt dann auch wirklich dort liegen, bis die Helferin mit der Polymerisationslampe kommt. Früher sind wir da schon mal unter Zeitdruck gekommen, weil das Material zu schnell wieder weggeflossen war und dann auf der Gingiva oder am Nachbarzahn klebte. Kurz: G-ænial Universal Flo ist absolut zuverlässig in der Verarbeitung.

### **O.k., das war die Verarbeitbarkeit, doch wie steht es um die Bearbeitbarkeit? Wie lässt sich das Flow-Material polieren?**

Am liebsten gar nicht (lacht)! Wenn ich das Material gezielt appliziere, brauche ich es meist nicht zu polieren, so gut sind der Eigenglanz und die Oberflächen glätte. Und wenn ich es nicht zu dick geschichtet habe, fließt es der Schwerkraft folgend so gut an, dass ich es auch nicht mehr an die Übergänge adaptieren muss. So erziele ich ohne Bearbeitung einen nahtlosen Übergang und einen natürlichen Glanz. Sollte bei der Bisskontrolle noch etwas stören, schleife ich das Material kurz nach und poliere es dann mit einer diamantierten Paste über – fertig. Früher habe ich manchmal beim Polieren von anderen Flow-Materialien festgestellt, dass in der Struktur Luftblasen aufgingen. Mit dem GC Flowable ist mir das noch nie passiert.

### **Für welche Indikationen setzen Sie es ein?**

Ich verwende es für jede Auskleidung der Kavität, bevor ich mit der Schichtung anfangen. Bei tieferen Defekten im Zervikalbereich lege ich es gerne punktuell und schichte dann weiter. Bei erweiterten Fissurenversiegelungen kommt es bei mir ebenfalls zum Einsatz, denn bei einer größeren Schichtstärke bin ich mir oft nicht sicher, ob die Standfestigkeit und die Belastbarkeit eines normalen Versiegelungsmaterials ausreicht – bei G-ænial Universal Flo sind diese physikalischen Anforderungen erfüllt.

Wenn die Schneidekante fehlt, verwende ich es ab und zu auch bei Frontzahnaufbauten. Ich lege das Material dann als Farbeffekt darunter, selbst wenn es eine hellere Zahnfarbe ist, und umschichte es dann; so schimmert der Dentinkern später gut durch. Und bei Stumpfaufbauten und kleineren Defekten nehme ich das Flowable auch gerne – mit dem erwähnten Vorteil, dass es hoch-

glänzend bleibt und ich es nicht mehr nachzupolieren brauche.

### **Haben Sie einen persönlichen „Flowable-Tipp“ für uns?**

Ich lege mit dem Material manchmal eine Randleiste zwischen Füllung und Zahn – zum Beispiel bei älteren abraderten Zähnen, wo im Höckerbereich bereits das Dentin durchschimmert. Dort ist es manchmal nicht möglich, die Übergänge direkt mit einem hochviskösen Material zu gestalten. Hier finde ich es besser und vor allem sicherer, oben noch eine Leiste darüberzulegen, auszuhärten und dann alles einzuebnen.

### **Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptargumente für G-ænial Universal Flo?**

Wie ich bereits sagte: die Zuverlässigkeit, die Standfestigkeit, das thermoplastische Verhalten des Materials und der bereits vorhandene Hochglanz, der ideal ist, wenn ich es als Monopräparat verwende. Hinzu kommt noch die ästhetische Komponente mit dem gelungenen Chamäleon-Effekt und der großen Farbauswahl für alle Individualitäten.

Ich habe das Flowable auch bereits Kollegen in meinem QM-Netzwerk empfohlen. Aber letztlich muss jeder ein Gefühl für die Materialien entwickeln und sich dann für das entscheiden, was von der Verarbeitbarkeit am besten zu ihm passt – und G-ænial passt eben am besten zu mir.

**Vielen Dank, Frau Westphal, für dieses angenehme Gespräch. <<**



## **KONTAKT**



**Zahnarztpraxis  
Sieglinde  
Westphal**  
Patrickstraße 10  
65191 Wiesbaden  
Tel.: 0611 500768

E-Mail: [info@zahnaerztin-westphal.de](mailto:info@zahnaerztin-westphal.de)

**Kontakt**  
**GC Germany GmbH**  
Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
Tel.: 06172 99596-0  
E-Mail: [info@gcgermany.de](mailto:info@gcgermany.de)  
[www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

Ankündigung

# Internationales Henry Schein Symposium 2012 in Budapest

**Vom 3. bis 6. Oktober 2012 findet in Budapest das 2. Internationale Henry Schein Symposium statt. Die Fachveranstaltung für Zahnmediziner und Zahntechniker widmet sich unter anderem dem Spannungsfeld zwischen Endodontie und Implantologie und bietet ein breites Spektrum an Vorträgen und Workshops mit hochkarätigen Referenten und erfahrenen Praktikern.**

Ricarda Gürne/Langen

**n 2010 trafen sich erstmals** mehr als 250 Fachteilnehmer in Budapest und setzten sich intensiv mit allen Dimensionen der modernen Zahnheilkunde auseinander. Das Symposium war ein großer Erfolg – nicht zuletzt, weil sich Teilnehmer und Experten im Dialog auf Augenhöhe treffen konnten.

Im Mittelpunkt der Veranstaltung 2012 stehen innovative Methoden sowie neueste Erkenntnisse aus den Bereichen Zahnerhaltung und Implantologie, etwa in der Alterszahnheilkunde und in der Parodontologie. Fokus der Veranstaltung ist die übergreifende Fortbildung von der



▲ Podiumsdiskussion.



▲ Galaabend im Kunstgewerbemuseum.

Diagnostik bis zur prothetischen Versorgung. Im Kongress und in den angeschlossenen Workshops werden die neuesten Trends so dargestellt und nachvollziehbar gemacht, dass Teilnehmer diese im Nachgang in eigener Praxis und im Labor wirtschaftlich erfolgreich implementieren können. Selbstverständlich wird bei allen Themen auch die zahntechnische Expertise geleistet. Spezielle Workshops und ein teilweise parallel stattfindendes Kongressprogramm für Zahntechniker bieten einen umfassenden Überblick zu den neuesten Trends im Labor. Experten und Meinungsbildner aus dem In- und Ausland werden das Symposium aktiv mitgestalten. Unter Leitung des wissenschaft-

lichen Programmkomitees Prof. Dr. Andreas Schlegel, Prof. Dr. Stephan Eitner und Diplom-Zahntechniker Olaf van Iperen sowie zahlreicher weiterer namhafter Referenten werden Praxis und Labor im wahrsten Sinne des Wortes vernetzt.

In übergreifenden Vorträgen werden die Teilnehmer in den unterschiedlichen Behandlungsbereichen fortgebildet und erhalten in praxisnahen Workshops die Möglichkeit, sich die erforderliche Sicherheit zu erarbeiten. Dazu eine Teilnehmerin des ersten Symposiums: „Mich hat die Kombination aus anspruchsvollen wissenschaftlichen Vorträgen und praxisorientierten Anwender-Kursen überzeugt – so konnte ich viele Impulse und Ideen



sofort und an den neusten Geräten ausprobieren. Auf jeden Fall bin ich 2012 wieder dabei.“ Wie schon 2010 werden die Kurse am unfixierten Humanpräparat in den Räumen der Gerichtsmedizin eine ganz besondere Möglichkeit der Fortbildung bieten. Parallel zum Kongress- und Workshop-Programm stellen Partner aus der Dentalindustrie ihre Produkte vor und bieten die Gelegenheit, dentale Innovationen etwa im Bereich DVT oder CAD/CAM vor Ort zu erleben. Beim Posterwettbewerb werden Themen aus Forschung und Lehre, aus der niedergelassenen Praxis und vom wissenschaftlichen Nachwuchs präsentiert. Abstracts für diesen wissenschaftlichen Wettbewerb können ab sofort über die Homepage von Henry Schein eingereicht werden.

Das Hotel Corinthia im Herzen von Budapest bietet den passenden Rahmen für das Symposium. Ein Begleitprogramm und ein großer Galaabend im Budapester Museum der Schönen Künste runden die Veranstaltung ab. Henry Schein Dental Deutschland ist Hauptsponsor. Die Kongresssprache ist Deutsch.

Die Registrierungsseite ist freigeschaltet: [www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de). Eine direkte Registrierung über die Außendienstmitarbeiter oder eines der Henry Schein Dental Depots ist selbstverständlich ebenfalls möglich. ◀◀

## >> KONTAKT

**Henry Schein Dental  
Deutschland GmbH**  
Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 01801 400044  
(3,9 Cent/Min. aus dem deutschen  
Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

**KENNZIFFER 0611 ▶**

# Natürlicher Schmelz geklont in Komposit



**HRi** Das einzige Komposit mit dem gleichen Lichtbrechungsindex wie natürlicher Schmelz.

**HRi** Eliminiert den Grauschleier in der Restauration und macht Füllungsränder unsichtbar.

**HRi** Vereinfacht die Schichttechnik und reduziert die Behandlungszeit. Für direkte und indirekte Restaurationen.



Klinische Fälle: Prof. Dr. L. Vanini

## ENAMEL<sup>plus</sup> HRi

HRi hat die gleichen Eigenschaften wie natürlicher Zahnschmelz: es abradiert gleichermaßen, d.h. es wird dünner und transparenter. Zudem überzeugt es aufgrund der unkomplizierten Farbauswahl, der einfachen Verarbeitung und der hervorragenden Polierbarkeit.

Enamel plus HRi ist sowohl für Front- als auch für Seitenzahnrestorationen geeignet. Fragen Sie uns nach praktischen Arbeitskursen zur Komposit-Schichttechnik.



**LOSER & CO**  
*offer mal was Gutes...*



LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN  
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN  
TEL.: +49 (0) 21 71 / 70 66 70 • FAX: +49 (0) 21 71 / 70 66 66  
[www.loser.de](http://www.loser.de) • [info@loser.de](mailto:info@loser.de)

Interview

# „Der Zement garantiert einen störungsfreien Behandlungsverlauf“

**Ceramir® Crown & Bridge (Ceramir C&B) ist ein innovativer biokeramischer Befestigungszement zur permanenten Zementierung herkömmlicher Prothetik. Jesper Lööf, Vizepräsident Forschung & Entwicklung, Doxa Dental AB in Schweden, erzählt im Interview, wie der Entwicklungsprozess von Ceramir C&B aussah und was das Besondere an diesem Material ist.**

**Mit Ceramir® Crown & Bridge wurde das Sortiment der Befestigungszemente revolutioniert. Herr Lööf, wie lange hat es von der ersten Idee bis zum fertigen Material gedauert?**

Die Produktentwicklung von Ceramir C&B begann im Jahre 2006 und wurde 2009 beendet. Die Idee, Werkstoffe, die auf Kalziumaluminaten basieren, in der Zahnmedizin zu nutzen, kam Professor Leif Hermansson jedoch schon in den späten 80ern.



▲ Jesper Lööf, Vizepräsident Forschung & Entwicklung, Doxa Dental AB in Schweden.

**Welche Idee lag der Entwicklung von Ceramir® Crown & Bridge zugrunde?**

Die Idee war, einen natürlicheren und biokompatiblen Zement gegenüber den bestehenden Produkten zu fertigen, indem die Kalziumaluminat-Technologie mit einem anderen Materialsystem kombiniert wurde, um die notwendigen klinischen Verarbeitungseigenschaften zu erzielen, die für das Auftragen erforderlich sind.

**Wie sah der konkrete Entwicklungsprozess aus? Gab es klinische Studien?**

Die Entwicklung folgte all den Stufen, die von Aufsichtsbehörden vorgeschrieben werden, und fing bei den Benutzerbedürfnissen an. Es wurde ein Produkt entworfen, das diese Bedürfnisse im Fokus hat. Viel Aufwand wurde in externe Studien über die wichtigsten Parameter wie Retention und Biokompatibilität investiert. Als die erste Version schließlich fertig war, startete eine klinische Teststudie in Zusammenarbeit mit Professor S.R. Jefferies an der Temple University in Philadelphia, USA.

**Worin unterscheidet sich der Befestigungszement Ceramir® Crown & Bridge von herkömmlichen Zementen?**

Der beim Aushärten entstehende Baukasten von Ceramir C&B besteht aus nanogroßen Hydraten, die durch eine Kombination aus mechanischer Verzahnung

auf der Nano-Ebene und mit Molekularkräften zusammenhalten. Diese Molekularkräfte entstehen durch die extreme Oberflächenenergie der einzelnen Kristalle. Die eingangs vorgenommene Benetzung der Zahnoberfläche sorgt dafür, dass diese Kristalle direkt auf dieser Oberfläche wachsen und dass das Material sich mithilfe derselben Mechanismen, die das erhärtete lose Material zusammenhält, an den Zahn anlagert. Es ist eine Mischung aus nanomechanischer Verzahnung und Molekularkräften, wir nennen sie nanostrukturelle Integration.

**Ceramir® Crown & Bridge arbeitet mit Nanotechnologie. Was genau bedeutet das?**

Bei der Herstellung von Ceramir C&B werden keine nanogroßen Füllmaterialien oder Partikel hinzugefügt. Stattdessen kommt die Nanotechnologie zum Vorschein, wenn das keramische Pulver sich während der Aushärtung auflöst und wieder in nanogroße Kristallhydrate zerfällt. Die extrem kleine Größe der Hydrate ist der Schlüssel zur nanostrukturellen Integration, die ich oben beschrieben habe, und verleiht Ceramir® Crown & Bridge seine einzigartigen Eigenschaften.

**Welche physikalischen und mechanischen Eigenschaften bietet das Material?**

Ceramir C&B zeigt eine gleiche oder hö-

here Retention und Stärke verglichen mit den besten selbststehenden Resinzementen. Das Material hat außerdem eine einzigartige Viskosität, eine sehr geringe Filmdicke und eine lange Bearbeitungszeit von zwei Minuten. Das Material härtet nach etwa fünf Minuten aus. Es zeigt ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit gegen Säureangriffe verglichen mit Glasionomer-Komponenten und Zinkphosphaten. Das liegt an dem basischen pH-Wert, der durch das Material und seine chemische Zusammensetzung entsteht.



▲ Ceramir® Crown & Bridge: Einfach in der Handhabung, effizient in der Verarbeitung.

**Für welche Restaurationstypen eignet sich Ceramir® Crown & Bridge?**

Ceramir C&B eignet sich für jede konventionelle Restauration, dazu gehören: Metall, Metallkeramikverblendungen, Goldkronen, -inlays und -onlays, gegossene oder vorgefertigte Metallstifte, hochfeste Keramikronen und -brücken, z. B. Zirkonoxid, Aluminiumoxid und Lithium-Disilikat.

**Welche Vorteile bieten sich dem Zahnarzt durch die Verwendung von Ceramir® Crown & Bridge?**

Der unmittelbare Vorteil für den Zahnarzt sind die klinischen Verarbeitungseigenschaften des Produktes. Die einzigartige Viskosität des Materials bietet ein müheloses und präzises Einsetzen der Restauration, sogar bei Restaurationen mit sehr enger Passform. Das Material ermöglicht auch eine extrem einfache Entfernung von Überschüssen während der charakteristischen und eher langen Gelphase. Darüber hinaus ist die Vorbereitungs- und Arbeitszeit sehr kurz, weil das Material hydrophil ist und die Oberflächen nicht vorbehandelt werden müssen.

**Welche Vorteile verzeichnet der Patient?**

Das Material weist einen bemerkenswerten Mangel an postoperativer Empfindlichkeit auf, was angenehm für den Patienten ist. Zudem bietet die nanostrukturelle Integration eine sehr gute stabile Bindung und Abdichtung der Schnittstelle von Zahn und Zement.

Ceramir C&B ist also das biokompatibelste und naturgemäße Material,

das man wählen kann, um das Risiko einer biologischen Reaktion auf das Material oder jegliche Undichtigkeiten zu minimieren.

**Welche Behandlungsmöglichkeiten wird es zukünftig geben? Was folgt nach der zweiten Generation an Biomaterialien?**

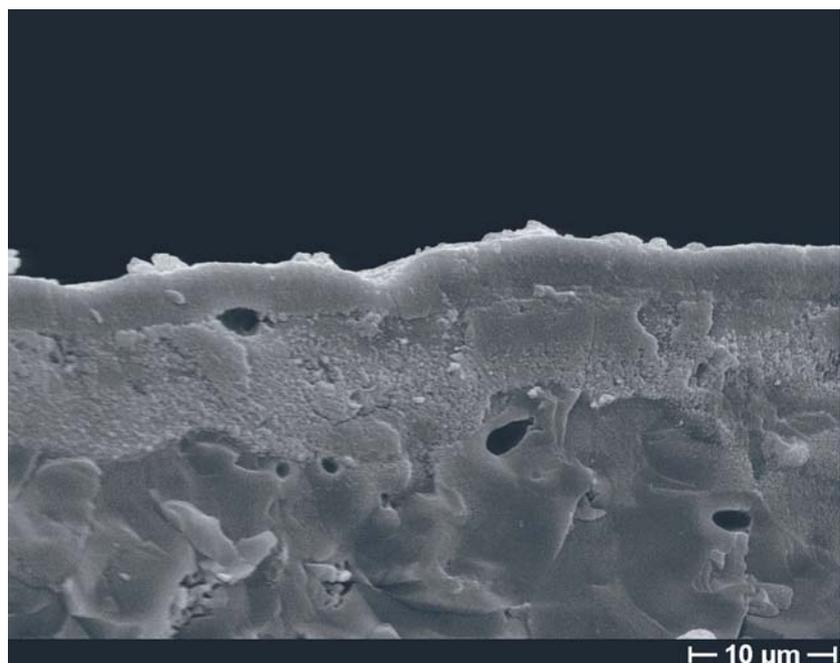
Meiner Meinung nach geht der Trend zu natürlicheren Materialien, die die biologischen Materialien besser imitieren und die sich den natürlichen Eigenschaften von Zahngewebe anpassen. Ich denke auch, dass der Schwerpunkt eher in der Entwicklung von Lösungen liegen wird, die den Zahn langfristig reparieren und schützen, und die angewendet werden können, ohne

dass chemische Veränderungen des biologischen Gewebes nötig sind.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Löff! <<

>> **KONTAKT**

**Henry Schein Dental  
Deutschland GmbH**  
Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 01801 400044  
E-Mail: kontakt@ceramir.de  
www.ceramir.de



▲ Das Material verfügt über die Fähigkeit, sich mit lebendem Gewebe zu verbinden.

Markenname Carestream Dental

# Auf den ersten Blick: Expertise vom Marktführer

Carestream Dental ist Zahnmedizinern bislang vorrangig als exklusiver Hersteller der Kodak Dental Systems Produkte bekannt. Zukünftig vertreibt das Unternehmen seine Bildgebungssysteme als autarke Marke Carestream Dental, wie im Rahmen des internationalen Kick-off-Meetings in Sonthofen bekannt wurde. Damit positioniert sich der einzige Hersteller, der Produkte aus allen Bereichen der dentalen Bildgebung anbietet, unter dem Motto „Carestream Cares“ deutlich als Imaging Spezialist.

Olaf Tegtmeier/Hamburg

■ **Hunderte Mitarbeiter** und Partner von Carestream Health kamen aus Europa, Afrika und dem Mittleren Osten zum Kick-off-Meeting 2012 nach Sonthofen, um bei der Premiere des Carestream Faktors dabei zu sein. Der Carestream Faktor verschlankt die Präsenz von Trophy, Kodak Dental Systems und Carestream Dental

unter dem Motto „Carestream Cares“ auf einen zentralen Markennamen. Die Umstellung aller Produkte bis auf Röntgenfilme von Kodak Dental Systems auf Carestream Dental wird bis Ende 2012 umgesetzt.

Als weltweit führender Entwickler für digitale Bildbearbeitung tritt Carestream

Dental damit als eigenständige Marke des spezialisierten Unternehmens Carestream Health auf, das auf über 100 Jahre Erfahrung bei der medizinischen Bildgebung zurückblicken kann. „Das Logo von Carestream Dental in Form eines Dreiecks symbolisiert die drei Eckpunkte des Carestream Faktors: Für Menschen gemachte Technologie, die beste Bildqualität der Welt und eine optimale Integration in den Workflow. Das ist auch die Botschaft unseres Mottos ‚Carestream Cares‘“, erklärt Frank Berlinghoff, Marketing Director Europa.

Carestream Dental hat den Großteil seiner Produkte bislang exklusiv unter der Marke Kodak Dental Systems vertrieben. In den Labors der Trophy Radiologie S.A. in Paris sind Forschung und Innovation des Unternehmens beheimatet. Einzig die Röntgenfilme, deren Produzent und Patentinhaber Carestream Dental ist, bietet der Hersteller nach wie vor unter dem Markennamen Kodak Dental Systems an.

## Eindeutiges Bekenntnis zur eigenen Marke

Mit der vereinfachten Markenstruktur erhalten Zahnmediziner eine optimale



▲ Intraoral-Scanner CS 7600

jetzt  
bestellen!

# Das Online GOZ Kompendium

inklusive KFO & Implantologie

Die gesamte GOZ-Umstellung verständlich, einfach – und ohne Honorarverlust!



Mehr Informationen und Anmeldung unter:  
[www.nwd.de/gozkompendium](http://www.nwd.de/gozkompendium)

## Alle Änderungen, Erweiterungen und Umschreibungen der alten und neuen Leistungsziffern

- Aktuelle Punktwerte inkl. 2,3-fachem Berechnungssatz
- Kombinierbarkeit und Kombinationsausschlüsse der Leistungsziffern
- Direkte Gegenüberstellung der neuen und alten Leistungsziffern
- Anwendungskommentare
- Anwendung im Praxisalltag mit umfangreichen Praxisbeispielen
- Permanente Aktualisierung der Gesetzeslage (Kommentare und Urteile)

## Ihr Online-Begleiter bei der täglichen Abrechnung

- 24 Stunden am Tag verfügbar – 3 Monate für nur 125 Euro\*, 12 Monate für nur 175 Euro\*
- Inkl. E-Learning-Funktion mit Leistungsüberprüfung: GOZ im Selbststudium
- Der perfekte Helfer zur Überarbeitung Ihrer JUMBOS

NWD Gruppe  
Schuckertstr. 21  
48153 Münster

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

**NWD**  
GRUPPE

\* zzgl. MwSt.



▲ DVT CS 9300

Orientierung. Immer mehr Praxen planen oder realisieren die Anschaffung digitaler

Röntgensysteme, der Markt reagiert mit einem wachsenden Angebot und wird zusehends unübersichtlicher. Bei der Präsentation seiner Neuprodukte im vergangenen Jahr trat Carestream Dental bereits als eigenständige Marke auf und bestätigte sich als Innovationsführer im Bereich Imaging Dental. Die Kunden profitieren von der neuen Transparenz – sie erkennen auf den ersten Blick, dass auf Hightechprodukten mit der Abkürzung „CS“ für Carestream das Know-how vom Marktführer steckt. Carestream Dental bietet mit Speicherfolien, digitalen Sensoren, dem Intraoral-Scanner CS 7600, der intraoralen Kamera CS 1600, 2-D-Röntgensystemen, dem neuen DVT CS 9300 und Softwarelösungen als einziger Hersteller ein Vollsortiment für die dentale Bildgebung – und das ab sofort unter einem einheitlichen Label.

Die Entscheidung, für alle Carestream-Produkte bis auf Röntgenfilme das Label Carestream Dental zu verwenden, geht mit dem Verzicht einer Lizenzverlängerung für den Markennamen Kodak Dental Systems einher. Dieses eindeutige Bekenntnis zu Carestream Dental vereinfacht die Kommunikation nach außen

und spart gleichzeitig Kosten für Lizenzgebühren – zugunsten von Weiter- und Neuentwicklungen und damit zum Vorteil der Kunden und Patienten.

„Die Marke Carestream Dental steht mit ihrem modernen Röntgenportfolio synonym für eine außergewöhnliche Expertise im Bereich der dentalen Bildgebung.

Die Spezialisten unseres Unternehmens entwickeln und produzieren Technologien, die Screening und Diagnostik für Zahnmediziner und ihre Teams einfacher, schneller und genauer machen. Indem wir nun international konsequent den Markennamen Carestream Dental verwenden, weisen wir diese Kompetenz und unsere Identität überall auf der Welt explizit aus“, erklärte Edward Shellard,

Marketing & Business Development Director Global/Worldwide, beim Kick-off-Event von Carestream Health in Sonthofen den Marken-Switch.

### Carestream Dental steht für Innovation

Der Intraoralscanner CS 7600 überzeugt seit seiner Präsentation im Herbst 2011 in Sachen Bildqualität, Geschwindigkeit, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit. Zahnmediziner und ihre Teams

res wie die exakte Positionierung, eine einfache Bedienoberfläche mit Bildverarbeitungs- und Diagnosetools für jede Fragestellung, erstklassige Auflösung und Detailwiedergabe. Die für Kieferorthopäden unerlässliche Ceph-Funktion ist auf Wunsch optional erhältlich.

Mit der patentierten FIRE-Technologie der intraoralen Kamera CS 1600 lässt sich der Grad des Kariesbefalls und der damit verbundene Fluoreszenzverlust der verdächtigen Läsionen bestimmen. Die CS 1600 bietet echten Autofokus mit patentierter Flüssiglinsentechnologie. Beim Fokussieren eines Objekts sind keine manuellen Einstellungen mehr erforderlich.

Die Carestream Dental Bildverarbeitungs- und Praxisverwaltungssysteme ermöglichen Zahnmedizinern die Optimierung ihrer Arbeitsabläufe und der Patientenversorgung, indem Bilder und Daten einfach und effektiv erfasst, weitergegeben und genutzt werden können.

Alle Carestream Dental Produkte werden wie bisher nicht direkt, sondern über lizenzierte Handelspartner vertrieben. Darüber hinaus sind sechs Carestream Dental Produktberater bundesweit im Einsatz, um auf Basis persönlicher Praxisanalysen und Beratungen individuelle Lösungen zu erarbeiten, die über die gewünschten Handelspartner umgesetzt und abgewickelt werden. ◀◀



▲ Intraorale Kamera CS 1600

können mit dem CS 7600 alle Vorteile der intelligenten Speicherfolientechnologie nutzen, ohne die gewohnten Arbeitsabläufe umstellen zu müssen.

Das CS 9300 verfügt als erstes DVT über ein innovatives „Flexi-Field-of-View“ mit einem frei wählbaren Sichtbereich von 5 x 5 cm bis 17 x 13,5 cm. Damit bietet es für jeden zu befundenden Bereich die optimale Volumengröße bei geringstmöglicher Strahlendosis. Das CS 9300 kombiniert Panorama- und 3-D-Technologie und bietet hilfreiche Featu-

### >> **KONTAKT**

**Carestream Health  
Deutschland GmbH**  
Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 0711 20707306  
Fax: 0711 20707333  
E-Mail:  
europedental@carestream.com  
www.carestreamdental.com



**Aha!**

## **Qualifizier- te Partner benötigen umfassenden Fach- wissen ...**

Wissen kommt von Lernen. Dentalwissen lernen die jungen Kaufleute des Dentalfachhandels zusätzlich in zahnmedizinischen und -technischen Intensivkursen im Rahmen ihrer Aus-/Fortbildung in Schulungslehrgängen. Auf Initiative und mit Unterstützung des BVD für seine Mitgliedsfirmen ...

... Die bestandene Prüfung nach einem „Schulungslehrgang“ bescheinigt ihnen das Fachwissen, das Zahnärzte und -techniker zu Recht von einem qualifizierten Berater erwarten.



**B V D**  
Bundesverband Dentalhandel e.V.

**Bundesverband Dentalhandel e.V.**  
Burgmauer 68, 50667 Köln  
Tel.: 0221-2409342, Fax: 0221-2408670  
info@bvdental.de  
www.bvdental.de

Nachbericht

# Neue Wege in der Basisversorgung

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten für Seitenzahnrestaurationen. Jedoch galt bis vor Kurzem lediglich Amalgam als Material der Wahl, wenn es um erstattungsfähige permanente Füllungen im Rahmen der Basisversorgung ging. Unter dem Titel „Die neue Praxis-Strategie in der Basisversorgung mit EQUIA“ lud das Dentalunternehmen GC am 9. November 2011 nach Köln ein. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand das neue Füllungsmaterial, das laut Herstellerempfehlung für alle Klasse I- und kleinere Klasse II-Füllungen hinsichtlich einer langfristigen Versorgung geeignet ist.

Marcel Meurer/Köln

**n Der Spezialist** für Füllungsmaterialien GC startete im Herbst 2011 in Köln für interessierte Zahnärzte eine Seminarreihe zum Thema Basisversorgung. Frank Rosenbaum (Geschäftsführer GC) begrüßte die Zahnärzte und Pressevertreter, die der Einladung in die Domstadt gefolgt waren, um sich die Anwendungsmöglichkeiten von EQUIA erläutern zu lassen. „Wir wollten die Praktiker ansprechen und hatten eine unheimlich große Resonanz auf das Thema Basisversorgung. Kongressästhetik und Implantologie stehen auf der Agenda fast jeder Tagung. Hierbei wird häufig vernachlässigt, dass

es auch die einfache und schnelle Lösung geben muss – und nach meiner Meinung kommt die Basisversorgung dabei fast immer zu kurz. Denn: Auch nach SGB V sollen die Patienten die Möglichkeit haben, am technischen Fortschritt teilzuhaben“, so Rosenbaum in seiner Einleitung. Er betonte auch den Hands-on-Charakter des Events. Die Seminarteilnehmer sollten im Anschluss an die Vorträge von Zahnarzt Peter Tietze (Oberhausen) und Rechtsanwalt Guido Kraus (Bad Homburg) die Möglichkeit erhalten, an zwei Stationen das Material kennenzulernen. So konnten im direkten Austausch die

verschiedenen Aspekte der neuen Basisversorgung aufgezeigt und auch konkrete Antworten auf individuelle Fragen gegeben werden.

## Standardersatzmittel für Amalgam

Mit Peter Tietze kam zunächst ein überzeugter EQUIA-Anwender zu Wort. Der Oberhausener Zahnarzt betonte, dass er in seinem Berufsleben bislang lediglich zwei Amalgamfüllungen gelegt habe. Er habe schon früh andere Alternativen für die Basisversorgung gesucht und bereits über lange Zeit gute Erfahrungen mit GC Fuji IX, einem Vorgängerprodukt von EQUIA, gemacht. Daher habe er sich sehr schnell auch für das neue Produkt entschieden. Ein wesentlicher Aspekt für Tietze ist die sichere Anwendungsmöglichkeit und die Kapselform, da hier das korrekte Mischungsverhältnis immer gewährleistet sei. Die Farbe gerade im Seitenzahnbereich und bei Basisversorgungen sei für ihn allerdings nebensächlich: „Bei mir hat sich noch niemand darüber beschwert, wenn ich bei Molaren anstelle A1 die Farbe A2 genommen habe.“ Wichtig sei vor allem, dass jetzt auch im kauddruckbelasteten Seitenzahnbereich mit EQUIA ein Material vorhanden ist, das sowohl temporär als auch permanent eingesetzt werden könne.



Abb. 1

▲ Abb. 1: GC Seminar in Köln: (von links) Peter Tietze, Frank Rosenbaum, Guido Kraus.



Abb. 2



Abb. 3

▲ Abb. 2 und 3: Praktischer Hands-on-Teil zum Ausprobieren des Materials.

### Angeregte Diskussionen

Bevor Frank Rosenbaum zum Vortrag von Rechtsanwalt Guido Kraus überleitete, gab er den Seminarbesuchern die Möglichkeit, über den ersten Teil der Veranstaltung zu diskutieren. Hierzu wurden in der Folge gleich mehrere Fragen zu den Materialeigenschaften von EQUIA gestellt, die Monika Schwandner (Professional Services/GC) umfassend beantwortete. So ging es neben der Haltbarkeit des Coatings auch um die mögliche Schrumpfung oder Expansion des Materials sowie um die tatsächliche Verarbeitungszeit im Vergleich zu anderen Füllungsalternativen.

Hierbei erklärte Monika Schwandner, wie wichtig das Coating vor allem beim Legen der Füllung ist. Dadurch entwickle das Füllungskonzept seine besonderen physikalischen Eigenschaften, wie die erhöhte Abrasionsbeständigkeit sowie die ausreichende Bruch- und Biegefestigkeit. Auch erläuterte sie, dass das erneute Auftragen des mikrogefüllten Kompositlackes zwar eine verbesserte Ästhetik, aber keine Auswirkung auf die weiteren physikalischen Eigenschaften der Füllung im Zeitablauf habe. Eine weitere Frage thematisierte die Schichtdicke des Lackes, diese sei mit circa 30 µ sehr dünn.

„Nicht zu dick und lediglich einmal auftragen“, so der Tipp von Schwandner.

Die Frage nach der Dauer bis zur fertigen Versorgung beantwortete der Praktiker: Für eine komplette Füllung benötige Tietze zwischen zwei und drei Minuten.

Der Betriebswirt Rosenbaum fügte hinzu, dass es derzeit darauf ankomme, durch Standardisierung Kosten zu sparen. Das Zauberwort heiße Kostendeckung, und die sei mit EQUIA einfach erreichbar. „Diesen Nachweis können Sie dann in Ihrer betriebswirtschaftlichen Abrechnung an jedem Monatsende ablesen“, so der GC-Manager.

### Basisversorgung – auch für die gesetzlichen Krankenkassen?

Anschließend leitete Rosenbaum auf die Abrechenbarkeit des Materials über. Hierzu hielt Guido Kraus (Lyck & Pätzold Medizinanwälte, Bad Homburg), einen Vortrag, in dem er die rechtssichere Abrechnung von EQUIA aufzeigte.

Der Anwalt räumte vor allem mit dem Irrglauben auf, dass allein Amalgam von den gesetzlichen Krankenversicherungen als Basisversorgung erstattet werde. „Es gibt keine Richtlinie und kein Gesetz, nach denen ausschließlich Amalgam als GKV-Material abrechenbar ist“, so Kraus. Wichtig sei einerseits, dass der Werkstoff „erprobt“ und „bewährt“ sei, andererseits stelle die Gebrauchsanweisung des Herstellers das wichtigste Dokument dar: Sofern der Medizinproduktehersteller das Material für den Indikationsbereich der permanenten Versorgung freigebe und die vorgenannten Voraussetzungen erfüllt seien, gebe es keinen Grund für die Kassen, die Erstattung abzulehnen.

Besonders gut kam der praktische Hands-on-Teil bei den Teilnehmern des Workshops an. Abschließend konnten sich die Zahnärzte in kleinen Gruppen an zwei vorbereiteten Stationen die Anwendung des Materials demonstrieren lassen und es auch selber ausprobieren. ◀◀

### >> KONTAKT

**GC Germany GmbH**  
Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
E-Mail: [info@gcgermany.de](mailto:info@gcgermany.de)  
[www.gcgermany.de](http://www.gcgermany.de)

Endomotor mit Drehmoment- und Geschwindigkeitskontrolle + integrierter Apex-Lokalisator:  
**die Sicherheitsgarantie!**

Die **ENDO Ace** Pluspunkte  
Leicht zu bedienen  
Zeitsparend  
Sicher



**FRAKTUR-SICHERHEIT**

■ Kontrolle des Drehmoments + automatischer Wechsel der Rotationsrichtung = **verhindert ein Brechen des Instrumentes!**

**SICHERHEITS-STOPP**

■ Integrierter Apex-Lokalisator der neuesten Technologie-Generation = **verhindert ein Überschreiten des Apex!**

**ARBEITS-KOMFORT**

■ Winkelstück in Komposite von höchster Qualität = **garantiert einmalige Widerstandsfähigkeit!**

■ Innovation: Das Instrument startet automatisch am Wurzelkanaleingang.

■ ENDOAce® ist kompatibel mit allen auf dem Markt erhältlichen NiTi Systemen.



Ihre Broschüre unter:  
[www.micro-mega.com](http://www.micro-mega.com)



**Your Endo Specialist™**

SciCan GmbH Vertrieb MICRO-MEGA®  
Tel.: +49 (0)7561 983 43 0 - [info.de@micro-mega.com](mailto:info.de@micro-mega.com)  
[www.micro-mega.com](http://www.micro-mega.com)



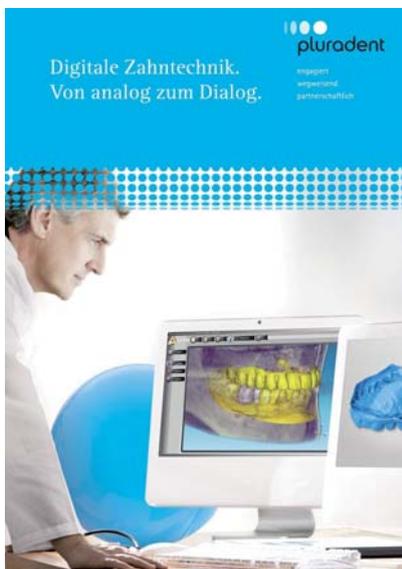
Pluradent Erfolgskonzepte

# Wegweisende Konzepte aus dem Dentalmarkt

**Die Pluradent Erfolgskonzepte Parodontologie und Digitale Zahntechnik zeigen die Trends der modernen Zahnmedizin und Zahntechnik. Aufgrund des großen Erfolges verlängert Pluradent die Laufzeit bis Ende März, die Veranstaltungen laufen bis Juni dieses Jahres.**

Fernanda Dias/Offenbach

■ **Der stetige Wandel** des Dentalmarktes fordert Zahnarzt und Zahntechniker immer wieder dazu auf, ihr Wissen stetig auszubauen und zu vertiefen. Mit den beiden Erfolgskonzepten bietet Pluradent ein professionelles Seminarprogramm an und stellt neue Möglichkeiten in Therapie und digitaler Technologie vor. Anerkannte Referenten aus Wissenschaft und Praxis informieren über Trends aus den Themenbereichen Parodontologie und Digitale Zahntechnik, und Pluradent Spezialisten stehen als kompetente Ansprechpartner in jeder Phase zur Verfügung.



## Erfolgskonzept Parodontologie

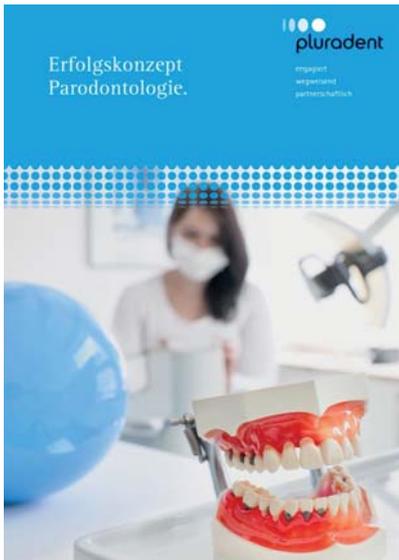
Parodontal-therapeutische Behandlungskonzepte gewinnen immer mehr an Bedeutung, denn aktuelle Untersuchungen zeigen: Parodontitis gehört nach wie vor zu den Hauptverursachern von Zahnverlust. Für Zahnärzte gilt es, Patienten schonende, komplikationslose und ästhetisch anspruchsvolle Behandlungsangebote in einem attraktiven Zeit- und Kostenrahmen anzubieten – eine Herausforderung für Zahnärzte und ihr Praxisteam. An dieser Stelle setzt das Erfolgskonzept Parodontologie von Pluradent an.

Das Erfolgskonzept bietet u.a. eine Fortbildungsreihe mit anerkannten Referenten aus Wissenschaft und Praxis, die die Möglichkeiten und Grenzen zeitgemäßer Parodontologie aufzeigen. Die Parodontologie ist heute eine wichtige Schnittstelle zur Allgemeinmedizin. Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen die Zusammenhänge zwischen Parodontitis und verschiedenen Krankheiten, wie Diabetes mellitus, rheumatische Erkrankungen sowie Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und Immunsystems. Neue Erkenntnisse der Mikrobiologie, Immunologie, Wundheilung und spezielle Behandlungstechniken verändern dabei das Therapiespektrum der Parodontologie.

Die Fortbildungsreihe baut auf diesen aktuellen Erkenntnissen auf. Teilnehmer erhalten einen Überblick über Ätiologie und Pathogenese von parodontalen Erkrankungen sowie Methoden zur Diagnostik und Klassifikation und interdisziplinäre Therapieansätze. Handson-Kurse sowie Abrechnungsworkshops ergänzen dabei die Fortbildungsreihe. Die aufeinander aufbauende Fortbildungsreihe findet bis zum Juni dieses Jahres statt. Genaue Veranstaltungstermine und -orte gibt es auf der Pluradent Homepage.

## Erfolgskonzept Digitale Zahntechnik

In der modernen Zahntechnik ersetzt und ergänzt die Digitalisierung arbeitsintensive und qualitätsrelevante handwerkliche Teilprozesse. Softwarelösungen und maschinelle CAD/CAM- und Rapid Prototyping-Prozesse ermöglichen hierbei zuverlässige, reproduzierbare und zeitsparende Routineabläufe. Sie schaffen Unabhängigkeit von Verarbeitungsparametern der Prozessmaterialien und den ausführenden Personen. Hersteller bieten inzwischen eine Vielzahl technischer Lösungen an. Die Unterscheidung der technischen Ansätze erfordert jedoch Fachwissen, um die Konsequenzen in Bezug auf Wirt-



schaftlichkeit, Fertigungsoptionen und Flexibilität beurteilen zu können. Welches CAD/CAM-Konzept erweitert sinnvoll die Arbeitsprozesse, ermöglicht Wertschöpfungszuwächse und einen Wettbewerbsvorsprung?

In den Pluradent Fortbildungsveranstaltungen zeigen Referenten aus Wissenschaft und Praxis die wichtigsten technischen Unterscheidungsmerkmale der labortechnischen CAD/CAM-Komponenten. Sie beleuchten die digitalen zahntechnischen Prozessketten mit ihren Chancen und Limitierungen und informieren über relevante Details von Intraoral- und Modellscannern, Millingsoftware und Fräsen, Rapid Prototyping u.v.m. In einer weiteren Fortbildung stellt Pluradent das Konzept von Laserdenta vor – ein CAD/CAM-System, das eine gesteigerte Wertschöpfung und Produktivität ermöglicht. Die Fortbildungen für das Erfolgskonzept Digitale Zahntechnik finden ebenfalls bis Juni dieses Jahres statt. Genaue Veranstaltungstermine und -orte gibt es auch hier auf der Pluradent Homepage.

Darüber hinaus finden sich in den beiden Broschüren der Pluradent Erfolgskonzepte bewährte und innovative Produkte für eine erfolgreiche Behandlung

– passende Fachbücher runden das Angebot ab. Getreu dem Motto „In besten Händen“ zeigt Pluradent auch mit diesen Erfolgskonzepten Wegweisendes aus dem Dentalmarkt. Weitere Informationen sind auf [www.pluradent.de](http://www.pluradent.de) erhältlich. <<



#### KONTAKT

##### Pluradent AG & Co KG

Kaiserleistraße 3

63067 Offenbach

Tel.: 069 82983-0

Fax: 069 82983-271

E-Mail: [info@pluradent.de](mailto:info@pluradent.de)

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

ANZEIGE



wäscht & desinfiziert  
**berührungsl os**

**Karl Baisch**  
GmbH

Lagerhausstr. 17a, 94447 Plattling  
Telefon: +49 (0) 9931/89007-0  
Fax: +49 (0) 9931/89007-29  
E-Mail: [info@baisch.de](mailto:info@baisch.de)

### Hygenius MK2

- **Sensorspender** für berührungslöse Desinfektion und Handwäsche
- **preisgekröntes Design** in Kombination mit ausgefeilter Technik
- für **Tischeinbau, Wandmontage**, als **mobiler Spender** oder zum problemlosen Einsetzen in **Spenderschränke**
- Weitere Informationen: [www.baisch.de/spendersysteme\\_hygenius\\_de.html](http://www.baisch.de/spendersysteme_hygenius_de.html)

Lieferung nur über autorisierten Fachhandel



product design award  
2007

Freecorder BlueFox

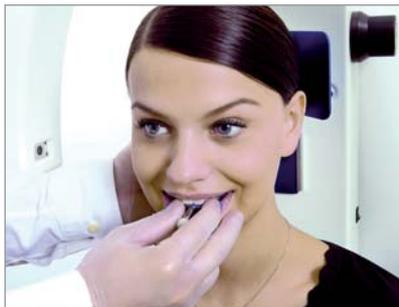
# Die digitale Kiefermessung rechnet sich

**Die Möglichkeiten digitaler Techniken revolutionieren unseren Alltag genauso wie die Arbeitswelt. Im medizinischen Bereich zählt der Freecorder BlueFox zu den erstaunlichen Errungenschaften der Computerwelt. Der Freecorder ist ein computergestütztes Registriersystem zur Bestimmung der individuellen Scharnierachse sowie zur Aufzeichnung der individuellen Kieferbewegungen und zur digitalen Bissnahme. Digital – das spart auf jeden Fall viel Zeit. Aber kann sich die Anschaffung eines solchen Gerätes für Praxen und Dentallabore überhaupt rechnen?**

Horst Derkum/Münster

**n Zunächst noch** ein paar Hinweise zur Technik des Freecorder BlueFox: Die vom Freecorder erfassten Daten stehen anschließend für die Diagnostik von Kiefergelenkerkrankungen, die Fertigung von Zahnersatz und Bisschienen sowie für die Planung kieferorthopädischer oder chirurgischer Eingriffe zur Verfügung. Durch die Möglichkeit der Computer-Assistierten Repositionierung (CAR) der Kiefer können darüber hinaus Bissnahmefehler kompensiert und Gelenkfehlstellungen präzise korrigiert werden. Schnittstellen zum konventionellen Artikulator und zu CAD/CAM-Systemen erlauben die Nutzung der Daten in der alten und in der neuen Welt.

Die betriebswirtschaftliche Betrachtung setzt die Investitionshöhe, die Finanzierungskosten, die erzielbaren Leistungspreise, das Verbrauchsmaterial, den Zeitaufwand und die Deckungsbeiträge in Relation, um daraus einen Break-even-



Umsatz abzuleiten. Danach ergibt sich mit dem Gerätepreis (18.450 €) plus dem Repositionierungsgerät für CAR (3.900 €) sowie den Schulungskosten (800 €) eine Investitionssumme von 23.150 €. An Verbrauchsmaterialien fallen pro Leistungseinheit maximal 12 € für Einwegbügel, Silikon und Sekundenkleber an. Der Zeitaufwand wird mit Einarbeitung zwischen 15 und 20 Minuten kalkuliert. Die Lohnkosten für den Techniker werden mit 22 € pro Stunde angesetzt.

In der Leistungskalkulation für ein zahntechnisches Labor wird die erlöste Leistung pro Einheit mit 665,56 € angesetzt. Nach Abzug der Kosten ergibt sich ein Stück-Deckungsbeitrag von 645,67 €. Dies macht einen Deckungsbeitrag von 1.937 € pro Stunde.

In der Investitionsrechnung sind – bei einer Lebensdauer von fünf Jahren – Wartungskosten, Software-Updates sowie sechs Prozent kalkulatorischer Zinsen bei monatlicher Annuität und fünf Jahren Laufzeit zu einer Anschaffungssumme von 31.853,26 € zusammengefasst. Es ergibt sich ein Break-even-Umsatz von 6.561,41 € pro Jahr und von 32.807,05 € über die volle fünfjährige Laufzeit. Bei einem Deckungsbeitrag von 645,67 € pro Leistungseinheit ergibt sich eine Break-even-Menge von insgesamt 51 Leistungseinheiten oder rund 10 Leistungseinheiten pro Jahr, was etwa 0,8 Leistungseinheiten

pro Monatspraxis entspricht. „Die Investition hat sich also nach bereits insgesamt 51 Leistungseinheiten (oder rund 10 Leistungseinheiten pro Jahr) amortisiert und ist damit als wirtschaftlich sinnvoll einzustufen“, urteilen die Volks- und Betriebswirte Weidhüner und Partner. Detaillierte Informationen zur Leistungsabrechnung der digitalen Kiefergelenkmessung mit dem Freecorder BlueFox gibt der neue NWD e-learning Kurs aus der „gewusst wie“ Reihe. Für nur 14,95 € gibt der Kurs einen ebenso kompakten wie umfassenden Überblick zur Abrechnung nach der neuen GOZ. Weitere Informationen unter [www.nwd.de](http://www.nwd.de). <<

## >> **KONTAKT**

### **Horst Derkum**

Spezialist und Vertriebsleiter für Funktionsdiagnostik und CAD/CAM bei der NWD Gruppe

E-Mail:

[Horst.Derkum.mps@nwdent.de](mailto:Horst.Derkum.mps@nwdent.de)

### **NWD Gruppe**

Nordwest Dental GmbH & Co. KG

Schuckertstraße 21

48153 Münster

E-Mail: [ccc@nwdent.de](mailto:ccc@nwdent.de)

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

VITA Technology Days

# Die Kompetenz hinter dem Produkt erleben

**Worin liegt der Unterschied zwischen Masse und Klasse – zum Beispiel bei Zahnfarben oder Keramik-Restaurationen? Ganz klar: In der Qualität eines Produkts und in der Kompetenz des Herstellers. Doch viele Kunden wissen nicht, welches komplexe Know-how hinter den Produkten steht, mit denen sie täglich arbeiten. Im Rahmen der VITA Technology Days „Keramik“ am 25. und 26. November 2011 hatten Laborinhaber und Zahntechniker die Möglichkeit, die Prozessabläufe in Bad Säckingen „live“ zu erleben.**

■ **Nach der offiziellen Begrüßung** und Einführung in die Ressortstruktur durch Dr. Norbert Thiel, Leiter der Bereiche Forschung und Entwicklung Anorganische Chemie sowie Produktion keramischer Werkstoffe, machten sich die Besucher unter fachkundiger VITA-Führung auf ihren Weg durch das Werk. Auf dem straffen Tagesprogramm standen vier jeweils zweistündige Vorträge in verschiedenen Bereichen der Produktion. Vorgesehen waren Einblicke in die Wareneingangs- und Farbprüfung, die Pulverherstellung, die Blockproduktion und Keramikaufbereitung, die Reklamationsbearbeitung und vieles mehr. Schritt für Schritt lernten die Besucher die gesamte Prozesskette vom Rohstoff bis zum Endprodukt hautnah kennen und durften mit den Materialien arbeiten.

In der „Wareneingangs- und Farbprüfung“ wiesen Frau Dr. Olivia Albarski und ihr Team die Gäste in die hohe Schule der Farbherstellung ein. Hauptaufgabe und gleichzeitig größte Herausforderung sei es, den Kunden immer die genau gleiche Farbe anbieten zu können und die vielen Massen zu verwalten, so Albarski. VITA verfügt derzeit über rund 6.000 Pulverrezepturen. Eine einzige Masse beinhaltet bis zu 150 Rezepturen – Korrekturen nehmen daher viel Zeit in Anspruch und erfordern ein umfassendes Farb-Know-how.

Die Anwesenden waren beeindruckt: „Wenn ich VITA-Produkte verwende, mache ich mir keine Gedanken darüber, wie die Farben zustande kommen – ich nehme



sie einfach und freue mich, dass sie passen“, sagt Zahntechnikermeister Joachim Becker. „Jetzt weiß ich, welcher Aufwand und welches Fachwissen dahinterstehen. Das gibt noch mehr Sicherheit.“

Während die erste Besuchergruppe sich noch darin übte, Farbrezepturen selbst abzuwiegen, machte die zweite Gruppe bereits einen Abstecher in die Keramikaufbereitung und Blockproduktion, begleitet von Dr. Michael Dorn, Leiter keramische Verfahrenstechnik. Das Pressen, die Blockformgebung und die Qualitätskontrolle waren hier für mich die Highlights“, sagt Werner Pöhlmann von der Dentaltechnik Furtner GmbH in Neuötting.

„Denn was man mit eigenen Augen gesehen hat, kann man auch guten Gewissens an seine Kunden weiterempfehlen.“ ◀◀

## >> KONTAKT

**VITA Zahnfabrik**  
**H. Rauter GmbH & Co. KG**  
 Spitalgasse 3  
 79713 Bad Säckingen  
 Tel.: 07761 562-0  
 E-Mail: [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

16. Dental-Marketing-Kongress

# Mit Kunden gemeinsam auf Erfolg eingestellt

Ein bewegendes Ereignis: DeguDent lud für den 20./21. Januar 2012 ins Congress Center der Messe Frankfurt am Main zum 16. Dental-Marketing-Kongress – und mehr als 500 Zahntechniker und Zahnärzte kamen. Dort erhielten sie wertvolle Denkanstöße, um weiter Richtung Erfolg zu steuern. Stand beim vorgeschalteten Fachkongress „Faszination Prothetik“ zunächst das Zusammenspiel von Zahnmedizin und Zahntechnik im Vordergrund, wiesen auf dem anschließenden Hauptevent, dem 16. Dental-Marketing-Kongress, renommierte „Bewegungs-Experten“ geistige Wege zu mehr Zufriedenheit mit sich selbst und Erfolg in Marketing, Vertrieb und Management. Das kam an.



▲ Johannes Draxler, Geschäftsführer der DeguDent GmbH.

■ **Wer beruflich und privat** durchstarten will, muss gut aufgestellt sein. Am Anfang steht das Wissen. Nicht nur das dentale Wissen, sondern auch und vor allem das Wissen um die eigene Person, das wahre „Ich“, die Wirkung nach innen und außen und die Zielsetzung im Leben. Denn nur wer sich darüber im Klaren ist, wer er ist und was er will, steuert in die richtige Richtung. DeguDent begleitet Zahntechniker und Zahnärzte dabei – und bewegt sie mit dem branchenbekannten Dental-Marketing-Kongress, der 2012 schon zum 16. Mal stattfand. „Ziel der DeguDent ist es stets, mit Ihnen gemeinsam Freude und Erfolg zu haben“, begrüßte Gastgeber Johannes Draxler, Geschäftsführer der DeguDent GmbH, die Teilnehmer. Nach zwei Tagen Kongress lautet das Ergebnis einmal mehr: Ziel erreicht!

## Dem „Ich“ auf der Spur

Auf den Weg machte sich das Auditorium mit Spitzenreferenten aus Wissenschaft, Kultur, Wirtschaft und Sport. So unternahm Psychologe und Bestseller-Autor Dr. Hans-Georg Häusel zunächst eine Rundreise durch das menschliche Gehirn, um das „Ich“ zu entdecken, das den Menschen auszeichnet. Was er fand: „Keine einzige Entscheidung ist nicht emotional. Lernen wir also, im Unterbewusstsein zu denken.“ Dabei sei aus Marketingsicht auch buchstäblich alles – Musik, Geruch, die Umgebung – eine Botschaft an den Patienten oder Kunden. Zudem müsse das Marketing individuell abgestimmt sein auf verschiedene Personengruppen wie Alte und Junge, Frauen und Männer. Eines ist dagegen immer gleich: „Bei der Emotionalisierung des Geschäfts geht es darum, positive Stimulanz zu schaffen und negative zu unterdrücken.“

Für reichlich positive Stimulanz sorgte der Beitrag von Marketing-Wissenschaftler Prof. Dr. Christian Blümelhuber. Gutes Marketing sei nummernorientiert – ähnlich wie die einzelnen Auftritte in einem Musical. Um als Marke wahrgenommen zu werden, müsse der Kunde schließlich ein immer wiederkehrendes Muster erkennen. Krönung sei der Serienstatus: „Denn wie funktioniert eine Serie? In jeder Folge gibt es das Gleiche, aber auch eine Weiterentwicklung.“ In Zeiten immer

schnelleren Wandels nehmen die Erfolgsaussichten langfristiger Strategien ab. In dieser Situation gab Blümelhuber allen einen einfachen und doch genialen Ansatz mit auf den Weg: „Einfach ausprobieren!“

## „Geist ist geil“

Dass auch das Erinnerungsvermögen auf ganz einfache Art zu Genialem imstande ist, bewies Gedächtnistrainer Markus Hofmann. Dazu richtete er einen kollektiven „mentalen Briefkasten“ ein – die Teilnehmer merkten sich fortan die sieben modernen Weltwunder bildlich anhand ihrer Körperteile. So ist auch zu erklären, warum einem beim Stichwort „Knie“ schnell das ovale Kolosseum oder bei „Brust“ das Taj („Tatsch“) Mahal einfiel. „Geist ist geil“, stellte Hofmann ungerührt fest – und trat den Beweis ein zweites Mal an: Wenig später hatte das Publikum mehrere Gäste komplett mit ihren Vor- und Nachnamen im mentalen Briefkasten abgespeichert!

Wer man selbst ist, meint man dagegen ganz ohne geistige Anstrengung zu wissen. Weit gefehlt, denn auf die philosophischen Fragen von ZDF heute- und Kongress-Moderatorin Brigitte Bastgen „Bin ich eigentlich der, für den ich mich halte? Oder habe ich nur ein Ich-Bild von mir?“ hatte Trainer Dieter Lange spannende Antworten parat. Zum Beispiel: „Wir sind

nicht die, die wir glauben zu sein“, „Unsere Wirklichkeit entspricht nicht der Wahrheit“, „Was immer man tut, tut man nur aus Angst oder Liebe“, „In der Leidenschaft lebt der Mensch, in der Vernunft existiert er nur“, „Morgen kommt nie“, „Die Lust der Bequemlichkeit mordet die Leidenschaft der Seele“ oder „Enttäuschung setzt immer Erwartung voraus“ und „Es geht nicht darum, andere zu besiegen, sondern sich selbst“. Jede dieser Feststellungen wurde von dem gefeierten Coach eindrucksvoll erläutert, womit sich das Interesse des Publikums am Thema der gespaltenen menschlichen Persönlichkeit noch verdoppelte. Lange brachte es schließlich klar auf den Punkt: „Der Sinn des Lebens ist: Erkenne Dich selbst!“

### Der Körper will mitreden

Woran man speziell einen guten Sprecher erkennt, vermittelte wiederum Rhetoriktrainer Matthias Pöhm. Gedanken in Worte fassen und das Gesagte wie einen Krimi komponieren – so sieht seine dreiteilige Erfolgsstrategie für eine formvollendete Rede aus. „Erstens: Sie müssen zunächst eine Schwierigkeit beschreiben. Zweitens: Sie schalten eine fehlgeleitete Erwartung dazwischen, denn wenn eine Erwartung erfüllt wird, ist es nicht mehr spannend. Und drittens: Sie dehnen das Ergebnis, also den Schluss, künstlich aus und erhöhen so nochmals die Wirkung.“ Betonung und die Gestikulation mit den Händen runden das Gesprochene ab: „Gute Redner sind auch immer Handredner.“

Die Hände sind dem erfahrenen Schauspiel- und Opernregisseur Stefan Spies aber längst nicht genug. Er will den ganzen Körper mitreden lassen! „Das erste, was passiert, wenn man die Körpersprache verändert, ist, dass man im Geschäft für den Verkäufer gehalten wird. Das liegt an der Präsenz, die man plötzlich ausstrahlt“, stellte er fest. Überhaupt sei es wichtig, von innen nach außen statt von außen nach innen zu wirken: „Der Gedanke lenkt den Körper.“ Gesagt getan: Durch kleine Schauspieleinlagen führte Spies aktiv vor, welche Wirkung eine gelungene Choreografie aus gesprochenen Worten und Körpersprache erzielt. Dabei unterschied er zwei Typen: die einen, die sich bewusst im „Tiefstatus“ bewegen und dem Gespräch Raum geben, und die anderen, die sich bewusst im „Hochstatus“ be-

finden und eine Situation lenken. Am besten, so der Regisseur, setze man beides ein, wie es gerade von Vorteil ist – man dürfe eben nur einerseits nicht devot und hilflos oder andererseits arrogant und herablassend wirken.

### Hürden nehmen, ohne abzuheben

Genau den richtigen Ton traf Coaching-Ass Sabine Asgodom. Mal im Tiefstatus, als sie sich jedesmal selbst 5 Euro Strafe zahlte, wenn sie sich in ihrem Vortrag ungewollt mit der Aufforderung „Sie müssen ...“ an das Publikum wandte – und mal im Hochstatus, wenn sie dem Publikum eindringlich empfahl, „nach den Sternen zu greifen“. Voraussetzung für den persönlichen Höhenflug sei, dass man zunächst lerne, stolz auf sich selbst zu sein, ohne abzuheben. „Es reicht nicht, sich etwas zu wünschen, man muss es auch sagen“, stellte die bekannte Buchautorin und TV-Moderatorin fest. Was das Richtige im Leben ist, solle dabei jeder für sich selbst entscheiden – eine Formel zum Glück gelte aber immer: „Tu, was Du liebst. Liebe, was Du tust!“ So mache zum Beispiel die Anmeldung in einem Fitnessstudio zwar kurzfristig glücklich, aber eben kaum auf Dauer, wenn man nicht hingeht.

Damit dürfte der Abschlussreferent noch nie Schwierigkeiten gehabt haben. Edgar Itt, Medaillengewinner im Hürdenstaffellauf bei den Olympischen Spielen 1988 in Seoul, gab letzte bewegende Tipps. Für den sympathischen Athleten mit dem Frankfurter Dialekt geht es über Hürden zum Erfolg, vor allem über innere. „Ich kann Sie nicht motivieren, das können nur Sie selbst“, startete er, „aber ich werde Sie sensibilisieren und inspirieren.“ Und das tat er: Hindernisse auf dem Weg solle man beispielsweise weniger als Probleme, sondern vielmehr als Herausforderungen betrachten, die man geschmeidig „im Laufen“ nehme und nicht „im Springen“, sagte Itt. Dabei sei es wichtig, seine Vision mit der eigenen Technik zu verfolgen. Jeder habe nun mal seinen authentischen Schwung, verriet er: „Denn egal, wohin Sie gehen, Sie gehen immer mit!“

Zwei intensive Tage, neun Vorträge von Spitzenreferenten, ein festliches Galadiner – damit bot der Dental-Marketing-Kongress einmal mehr ein abwechslungsreiches Programm für die unternehmerische wie für die persönliche Seite, kurz:

für alle Facetten des Ichs eines jeden Teilnehmers. So manchem von ihnen gab die Band ABBA da Capo sein ganz individuell gefärbtes Feeling der 70er-/80er-Jahre zurück. Und die später Geborenen zog diese zeitlos grandiose Musik mit gleicher Intensität in ihren Bann. Als schließlich alle wieder ihrer Wege gingen, jeder mit seinem eigenen, einzigartigen „Ich“ im Gepäck, stand fest: Der Dental-Marketing-Kongress hat erneut bewegt! <<



### INFO

Aus dem Labor für das Labor, aus der Praxis für die Praxis – bereits am Freitagmittag kurz vor dem Hauptkongress von DeguDent gaben renommierte Zahnärzte und Zahntechniker wertvolle Tipps. Unter dem Titel „Faszination Prothetik“ informierten sie rund um das, was derzeit „State of the Art“ in der modernen Prothetik ist. So verbanden Klaus Mütterthies und „sein“ Behandler Dr. Gerd Körner Kunst und Handwerk der minimalinvasiven Zahnheilkunde. Dr. med. dent. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc. und Carsten Fischer verwiesen auf die fantastischen vollkeramischen Möglichkeiten aufgrund der neuen Zirkonoxid-Generation, während Philipp von der Osten und Alexander Drechsel über „Vollkeramik & Implantat-Prothetik“ berichteten. Am Beispiel eines buchstäblich fernsehreifen Falls präsentierte das niederländische Duo Dr. Sjoerd Smeekens und Olaf van Iperen ihr Konzept zur treffsicheren Rekonstruktion mit Cercon ht. Und das Zusammenspiel von ganzheitlicher Zahnmedizin und vollkeramischer Ästhetik stand beim Team Dr. med. dent. Thomas Greßmann und Werner Gotsch auf dem Programm. Veneer-Profi Jürgen Gebhardt und der Experte für Funktion schlechthin, Jochen Peters, steuerten wichtige Tipps aus ihren Spezialgebieten bei.

### Kontakt

#### DeguDent GmbH

Postfach 13 64

63403 Hanau

Tel.: 06181 59-5703

Fax: 06181 59-5750

E-Mail: andreas.maier@degudent.de

Technischer Kundendienst

# Umfassender Service – für Erfolg in Praxis und Labor

In der Zahnarztpraxis und im Dentallabor müssen Geräte und Einrichtung stets funktionieren und einen reibungslosen Ablauf im Alltag garantieren. Der technische Kundendienst des Dentalfachhandels sichert das durch einen umfassenden Service.

Michael Pötzel/Offenbach

**n Für den langjährigen Erfolg** einer Praxis oder eines Labors braucht es einen leistungsstarken Partner an der Seite, der eine perfekte Betreuung bietet. Dentalfachhandelsunternehmen bieten mit einem umfangreichen Service und erfahrenen Technikern eine Komplett-Betreuung in sämtlichen Angelegenheiten. Mit einer ganzen Bandbreite an unterschiedlichen Leistungen unterstützen sie die Sicherung von Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

## Umfassender Service

Zum breiten Dienstleistungsspektrum gehören klassische Service-Leistungen wie Wartung, Instandhaltung und Instandsetzung von Geräten und Einrichtung sowie Reparaturen von Übertragungsinstrumenten und Kleingeräten. Auch gesetzlich geforderte Prüfungen führt der technische Kundenservice durch. Doch der umfangreiche Service der Dentalfachhandelsunternehmen

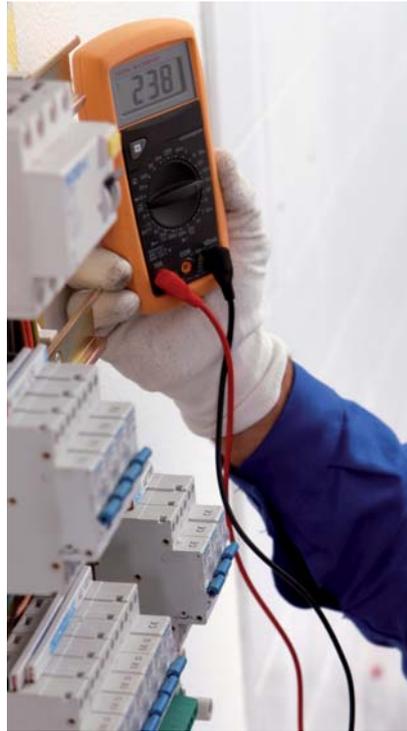
bietet noch viel mehr. Dentalfachhandelsunternehmen verstehen sich als Dienstleister, die ihren Kunden einen optimalen Service bieten. So müssen sich Kunden z. B. nicht mehr um anstehende Prüfungs- und Wartungstermine kümmern, da alle Termine dokumentiert werden. Hinzu kommt ein Recall-System, das an kommende Prüfungen und Wartungen erinnert. Darüber hinaus werden Wartungs- und Prüfungsprotokolle erstellt und – selbstverständlich nach Paragraph 7 und 8



*„Durch gebündelte Pflege- und Wartungstermine lassen sich erheblich Kosten reduzieren.“*

der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) – alle Prüf- und Wartungsaktionen von den Technikern dokumentiert.

Im Falle eines Falles kommt es auf schnelle Hilfe vor Ort an. Um das zu gewährleisten, bieten Dentalfachhandelsunternehmen deutschlandweit Ansprechpartner, die sich um Fragen und Probleme kümmern und schnell da sind, wenn Hilfe benötigt wird. Wichtig ist dabei auch, dass der Praxis- bzw. Laboralltag so wenig wie möglich aufgehalten



„Die Verwendung von Original-Ersatzteilen der Gerätehersteller ist selbstverständlich und verpflichtend.“

lern haben sie die notwendige Qualifikation, Wartungen und Prüfungen für alle führenden Hersteller durchzuführen und zu dokumentieren.

Dabei ist die Verwendung von Original-Ersatzteilen der Gerätehersteller selbstverständlich und verpflichtend zugleich. Nur so kann ein ordnungsgemäßer Service sichergestellt werden und der Praxis- bzw. Laborinhaber läuft nicht Gefahr, seine Gewährleistungsansprüche zu verlieren.

Die rasante Entwicklung neuer Technologien auf dem Dentalmarkt bringen technologisch immer anspruchsvollere Geräte und Einrichtungsgegenstände auf den Markt. Hinzu kommen Aspekte wie Wartungen, Prüfungen, Gesetze, Verordnungen, MPG, RKI, Trinkwasserverordnung, Validierung von Sterilisatoren, RöV etc., die immer wichtiger und immer umfangreicher werden. Dies erfordert auch spezielles Wissen und Können der Techniker sowie ein starkes Unternehmen, das diese Entwicklungen in seinen Service integriert.

wird. Daher gehen die Techniker bei Reparatur- und Wartungsarbeiten zimmerweise vor, sodass es zu möglichst geringen Störungen des Praxis- bzw. Laborbetriebes kommt.

Darüber hinaus lassen sich durch gebündelte Pflege- und Wartungstermine erheblich Kosten reduzieren. Termine zur Pflege und Wartung werden schnellstmöglich durchgeführt und eine flexible Einsatzplanung und verbindliche Terminvereinbarungen ergänzen das breite Leistungsspektrum.

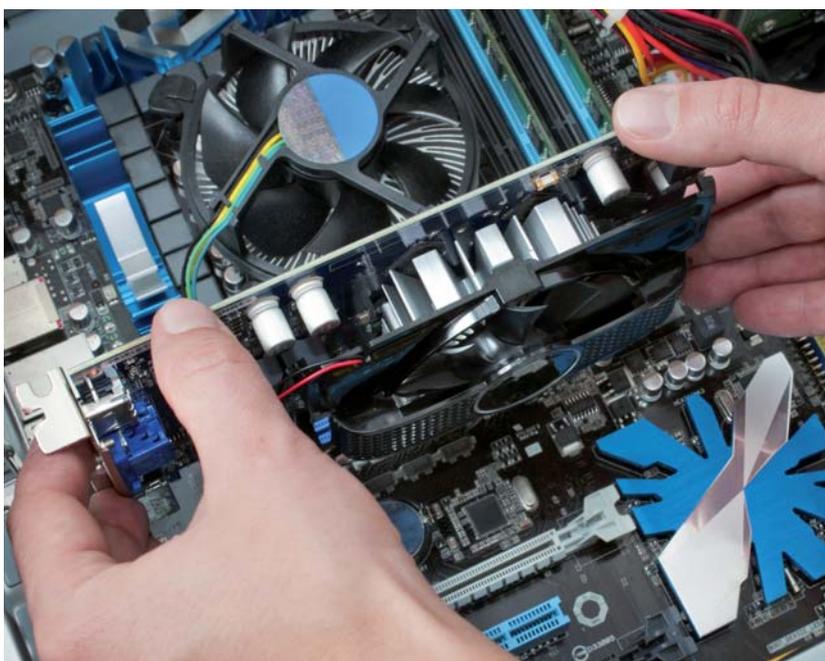
### Techniker

Techniker von Dentalfachhandelsunternehmen haben langjährige Erfahrung im Dentalbereich. Durch stetige Weiterbildungen bei den Geräteherstel-

„Der Praxis- und Laboralltag darf so wenig wie möglich aufgehalten werden.“

### Starker Partner mit starkem Service

Dentalfachhandelsunternehmen können diese Veränderungen besonders gut antizipieren und Kunden einen umfassenden und modernen Service bieten. Denn Kunden wünschen sich einen kompetenten Ansprechpartner, der erreichbar ist, ihn versteht, ihm schnell weiterhilft und schließlich eine Lösung findet. <<



### >> KONTAKT

#### Michael Pötzel

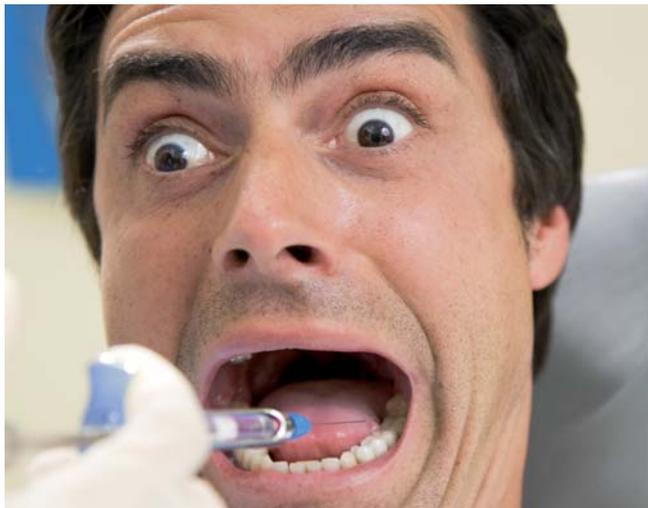
Bereichsleiter Technik  
Pluradent AG & Co KG  
Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach  
E-Mail: Michael.Poetzel@pluradent.de  
www.pluradent.de

## Schmerzensschreie aus Zahnarztpraxis lösten Polizeieinsatz aus

In Gelnhausen wurde kürzlich die Polizei alarmiert wegen Schmerzensschreie, deren Quelle von den Beamten in einer Arztpraxis ausgemacht werden konnte.

Die Anwohner alarmierten die Polizei, nachdem aus einem Nachbargebäude das Geschrei und Gejammer zu hören war. Die Polizisten fanden schließlich einen Patienten in einer Zahnarztpraxis, der sich gerade auf dem Behandlungsstuhl befand.

www.shortnews.de



## Gespräche aus dem „hohlen“ Zahn

Japanische Wissenschaftler haben ein Handy gebaut, das Sprache statt übers Ohr via Schädelknochen übermittelt. Vor dem Hintergrund, unerwünschte Nebengeräusche beim Telefonieren ausblenden zu wollen, haben die Briten jetzt ein Handy entwickelt, dessen Empfänger bei einem Routine-Termin vom Zahnarzt in den Zahn eingebaut werden kann. Das Gerät soll die Geräusche, deren externe Signalquelle ein Handy oder auch ein Computer sein kann, als Vibration an den Kieferknochen weiterleiten. Ob dieses Prozedere irgendwann mit Zahnschmerzen endet, ist allerdings nicht bekannt. Ausprobieren kann man vorläufig nur die Handys der Japaner, die zum Telefonieren an Stirn, Wangenknochen oder Hinterkopf gehalten werden müssen. Also, wenn Ihnen demnächst jemand entgegenkommt, der sich scheinbar permanent am Hinterkopf kratzt, er könnte Besitzer eines dieser ominösen neuen Geräte sein.

KU 64 Die Zahnspezialisten



## Vom Zahnarzt ins Gefängnis

Aus Furcht vor dem Bohrer nicht zum Zahnarzt gehen, kann nicht nur für die Gesundheit Folgen haben. In Baden-Württemberg beförderte die Dentalphobie einen Patienten jetzt geradewegs in Polizeigewahrsam.

Der 30-jährige Mann flüchtete vom Zahnarztstuhl, nachdem er aus einer Vollnarkose erwacht war, wie die Polizei mitteilte. Ein Pfleger wollte den Patienten aufhalten, da er noch nicht „verkehrstüchtig“ war. Der unter Zahnarztangst leidende 30-Jährige trat ihm daraufhin mit Wucht gegen das Knie und drohte weiteren Anwesenden, „sie umzuhauen“, sollten sie sich ihm in den Weg stellen. Anschließend flüchtete er. Als Beamte ihn stellten, wehrte sich der Mann laut Polizei erneut nach Kräften – und wurde schließlich in Gewahrsam genommen.

www.shortnews.de



## Frau klaut Ex-Freund die Zähne

An diesen Streit wird er sich bestimmt noch lange erinnern: Eine Frau in Braunschweig hat ihrem Ex-Freund das Gebiss gestohlen, nachdem sich beide gestritten hatten. Obwohl die alarmierte Polizei die Frau schnell ausfindig machen konnte, fehlt bislang weiterhin jede Spur von der 2.000 Euro teuren Prothese des Ex-Freundes.

dpa

## Witze

Kommt ein Skelett zum Arzt. Sagt der Arzt: „Sie kommen aber reichlich spät!“

Ein Mann kommt schlotternd zum Zahnarzt und steigt auf den Behandlungsstuhl. „Nur keine Angst“, tröstet der Zahnarzt, „es wird auch gar nicht weh tun!“

„Sparen Sie sich Ihre schönen Reden“, brummt der Patient. „Ich bin selber Zahnarzt!“

„Ach du meine Güte, haben Sie in den Backenzähnen aber große Löcher, Löcher, Löcher ...!“

„Wieso wiederholen Sie das so oft, Herr Doktor?“

„Ich habe doch gar nichts wiederholt, das war nur das Echo.“

„Oma, Oma, unser Baby klappert mit den Zähnen!“, ruft Lieschen ganz aufgeregt.

„Unsinn, Kind! Das Baby hat doch noch gar keine Zähne!“

„Aber Oma, es klappert mit deinen!“



# DENTALZEITUNG

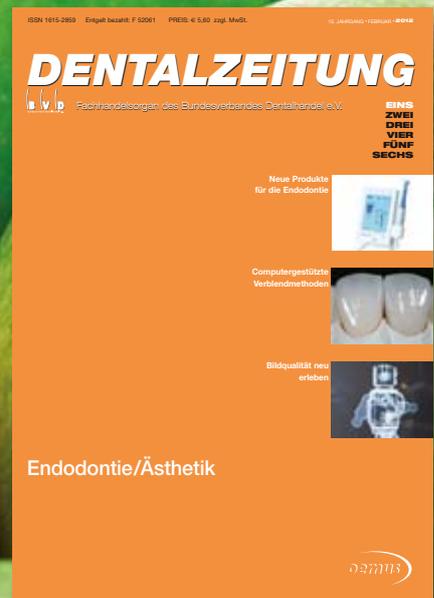
**B V D**

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**AKTUELL >> INFORMATIV >> UNVERZICHTBAR**

## ABONNIEREN SIE JETZT!

Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)



**25,- Euro/Jahr**  
statt 34,- Euro  
6 Ausgaben

Praxis \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Ja, ich abonniere die **DENTALZEITUNG** für 1 Jahr zum Vorteilspreis von 25,- Euro inklusive gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

### OEMUS MEDIA AG

Abonnement-Service  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-200  
Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift \_\_\_\_\_



**DIE SYLC-THERAPIE REVOLUTIONIERT PROPHYLAXE-BEHANDLUNGEN KENNZIFFER 0801**

Mit der Behandlungskombination von Desensibilisierung, Reinigung und Regenerierung repräsentiert die Sylec-Therapie einen technologischen Durchbruch, welcher die Prophylaxe-Behandlung signifikant verändert.

Das Sylec-Pulver wird in Pulver-Wasserstrahlgeräten angewendet. Es besteht aus bioaktiven Materialien (Kalzium-Natrium-Phosphosilikat), welche in Verbindung mit Speichel oder Wasser sogenannte Hydroxycarbonat-Apatitkristalle formen. Diese haften am Dentinkollagen an, verbinden sich



aussehen. Sylec ist geschmacksneutral und wird daher von den Patienten sehr gut angenommen.

Die Sylec-Therapie erzielt durch ihre herausragenden bioaktiven Materialeigenschaften bemerkenswerte Vorteile bei der Regenerierung von Zahnschmelz und Dentin. Offene Dentintubuli werden sofort und dauerhaft verschlossen und der Zahnschmelz auf natürliche Art und Weise restauriert. Niemals zuvor konnten Desensibilisierung, Reinigung und Aufbau der Zahnschmelz in einem einzigen Arbeitsgang durchgeführt werden.

mit der mineralischen Oberfläche und sorgen für eine sofortige Regeneration des Dentins und der beschädigten Zahnoberflächen. Gleichzeitig werden die Dentintubuli verschlossen und damit schmerzhaft Hyperempfindlichkeiten lang anhaltend reduziert.

Die Behandlung mit Sylec ist effizienter und somit schneller als mit herkömmlichen Pulvern.

Die bioaktiven Materialien in Sylec bilden nicht nur Zahnstrukturen neu auf, sondern stellen auch das natürliche und strahlende Aussehen von gesunden Zähnen wieder her. Die Zähne können nach der Sylec-Behandlung bis zu vier Abstufungen weißer

Ganz neu steht nun auch der spezielle Sylec-Tip für die Anwendung mit AIR-FLOW Handy 2 und 2+ zur Verfügung. Der Sylec-Tip besteht aus hochwertiger Keramik, was eine extrem lange Lebensdauer garantiert. Damit wird der Sprayaustritt optimiert und Verfärbungen werden noch effektiver und schneller entfernt. Durch das sehr schmale und lange Design des Sylec-Tips ist jederzeit guter Zugang gewährleistet, auch im Molarenbereich.

Überzeugen Sie sich selbst von den zahlreichen Vorteilen und fordern Sie noch heute Ihr persönliches Sylec-Muster an!

**CURADEN GMBH**

Industriestraße 4  
76297 Stutensee  
Tel.: 07249 9130610  
Fax: 07249 9130619  
E-Mail: kontakt@curaden.de

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

**DENT-O-CARE VERTRIEBS GMBH**

Rosenheimer Straße 4a  
85635 Höhenkirchen  
Tel.: 08102 7772888  
Fax: 08102 7772877  
E-Mail: info@dentocare.de

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



**INTENSIVE PFLEGE GEGEN ALLTÄGLICHE REIZE**

**KENNZIFFER 0802**

Nanosensitive – der bislang bewährte Geheimtipp gegen schmerzempfindliche Zähne aus dem Hause Hager & Werken unterzog sich einer Weiterentwicklung. Dank der Aufnahme einer neuen Technologie wurde die Formel leicht verbessert und mirasensitive hap+ entwickelt.

Wenn Zähne auf Reize wie heiß, kalt, süß oder sauer schmerzhaft reagieren, kann die Ursache an freiliegenden Zahnhälften liegen. Dieses Problem ist weltweit verbreitet und kann im alltäglichen Leben zu einer lästigen Qual werden. Ursachen hierfür sind z.B. Alterserscheinungen, Zahn-



▲ Intensivpflege zum Schutz von schmerzempfindlichen Zähnen.

Zahnschmelz besteht, am Dentin und verschließt offene Dentinkanälchen (Tubuli). Enthaltene Kalium-Ionen beruhigen dabei den Nerv des Zahnes. Ein besonderer Schutz vor Karies sowie Zahnhalskaries wird durch Natriumfluorid und Xylitol geboten.

mirasensitive hap+ kann je nach Bedarf angewendet werden. Für die optimale Pflege sollte mirasensitive

fleischerkrankungen, übermäßige Abnutzung durch Zähneputzen oder Bruxismus.

Doch mit der richtigen Pflege kann man diesem Problem entgegenwirken. Durch das Putzen mit mirasensitive hap+ haftet Hydroxylapatit, eine naturalogische Mineralsubstanz aus der im Wesentlichen auch der

hap+ jedoch täglich wie ein Balsam angewendet werden, indem die Creme nach dem Einbürsten nicht ausgespült, sondern lediglich ausgespuckt wird. Zur Intensivpflege kann eine erbsengroße Menge direkt mit dem Finger auf die empfindlichen Stellen aufgetragen werden.

**HAGER & WERKEN**

**GMBH & CO. KG**

Postfach 10 06 54  
47006 Duisburg  
Tel.: 0203 99269-0

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

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**P** **SPEZIAL-ZAHNPASTA GEWINNT GOLD**

**KENNZIFFER 0811**



Die Zahnpasta elmex SENSITIVE PROFESSIONAL plus Sanftes Weiß ist „Produkt des Jahres 2012“ in der Warengruppe

**GABA GMBH**

Berner Weg 7  
79539 Lörrach  
Tel.: 07621 907-0  
E-Mail: presse@gaba.com  
[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)

Mundhygiene. Dies ergab eine repräsentative Verbraucherbefragung im Auftrag der Zeitschrift Lebensmittel Praxis.

Die Indikation Dentinhypersensibilität (DHS) hat in den vergangenen Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Daraus resultiert zum einen die Entwicklung spezieller Produkte gegen schmerzempfindliche Zähne, zum anderen die verstärkte Auseinandersetzung mit diesem Thema seitens

der zahnmedizinischen Fachwelt. Viele wissenschaftliche Fachgesellschaften haben DHS bereits thematisiert.

Die ausgezeichnete Zahnpasta trägt dem Bedürfnis der Betroffenen nach einer sanften und schonenden Zahnpflege ebenso Rechnung wie dem vielfach verbreiteten Wunsch nach natürlich weißen Zähnen.

„Die Auszeichnung unserer Zahnpasta spiegelt die wachsende Bedeutung der Indikation DHS“, beurteilt Dr. Robert Eichler, Leiter Medizinische Wissenschaften beim Hersteller GABA. Rund ein Viertel der Bevölkerung leide in unterschiedlicher Ausprägung an schmerzempfindlichen Zähnen. Es gelte deswegen, sich dieser Herausforderung mit verstärkten Kräften zu stellen. „Dabei ist unverzichtbar, dass die Wirksamkeit der angebotenen Produkte wissenschaftlich belegt ist“, betont Dr. Eichler. elmex SENSITIVE PROFESSIONAL plus Sanftes Weiß basiert auf der Pro-Argin-Technologie.

**P** **SENSITIVE-PRODUKTLINIE - MILD UND WIRKSAM**

**KENNZIFFER 0812**

Im medizinischen und dentalmedizinischen Bereich werden insbesondere die Hände starker Belastung ausgesetzt. Daher ist es umso wichtiger, Produkte anzubieten, die nicht nur wirksam sind, sondern auch eine Pflege- und Schutzfunktion erfüllen, so das Unternehmen. Die neue Sensitive-Produktlinie erfüllt diese Funktionen vollständig. Alle Produkte sind frei von Konservierungsstoffen, allergenen Bestandteilen und sind dermatologisch getestet – daher für Allergiker und Personen mit empfindlicher, stark strapazierter Haut besonders zu empfehlen.



**MÜLLER-OMICRON  
GMBH & CO. KG**

Schlosserstraße 1  
51789 Lindlar  
Tel.: 02266 474221  
Fax: 02266 3417  
E-Mail: info@mueller-omicron.de  
[www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)

Zu der Sensitive-Linie zählt das Dentoderm® GEL Sensitive, ein Gel zur chirurgischen und hygienischen Händedesinfektion, das Rückfetter und die Hautpflegekomponente Allantoin enthält.

Weitere Produkte sind Dermapon Sensitive, eine besonders milde Waschlotion mit hochwertigen, hautpflegenden Substanzen für häufiges Händewaschen, sowie Dermavea Sensitive, eine lipidhaltige Lotion (Wasser-in-Öl-Emulsion) zur intensi-

ven und nachhaltigen Pflege bei gleichzeitiger Schutzfunktion. Ein komplettes System rund um die Hände. Darüber hinaus wurde die Dentalrapid®-Produktfamilie um Dentalrapid® AF Sensitive erweitert. Hierbei handelt es sich um ein Schnelldesinfektionsmittel für Medizinprodukte und Inventar auf reiner Alkoholbasis ohne jegliche Zusätze, das sich als Sprüh- und Wischdesinfektion eignet, z.B. in Kombination mit den neuen DryWipes Soft/-Premium Tüchern.

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



**ALPROZYME - KLEINER BEUTEL MIT GROSSER WIRKUNG**

**KENNZIFFER 0821**

Alpro Medical bietet mit dem alkalisch-enzymatischen (Protease) Reinigungskonzentrat AlproZyme die Möglichkeit, zahnmedizinisches Instrumentarium einer RKI-konformen, gründlichen Vorreinigung zu unterziehen. Die einfach anzusetzende Lösung eignet sich für Tauchbäder, Ultraschallreiniger sowie RG/RDG's und überzeugt durch intensive Reinigungsleistung bei gleichzeitiger ausgezeichneter Materialverträglichkeit.

Effizient und vor allem gründlich sollen die hygienischen Arbeitsabläufe in der zahn-

ärztlichen Praxis sein. AlproZyme, ein nicht toxisches und biologisch abbaubares Granulat, das frei von Aldehyden, Chlor und Phenol ist, bietet eine effektive Möglichkeit

zur intensiven Vorreinigung. Es wird dazu zunächst in Wasser gelöst und entfernt in einem ersten, nicht fixierenden Reinigungsschritt bereits Blut und andere proteinhaltige Körperflüssigkeiten, Geweberückstände sowie Biofilm. Die Lösung reinigt verlässlich sowohl die Oberflächen des allgemeinen zahnärztlichen (diagnostischen, konservierenden und chirurgischen) Instrumentariums als auch rotierende zahnärztliche Instrumente – u.a. Stahl- und Hartbohrer, Fräser, Kronen-



aufschneider und Gummi-polierer.

Das Ansetzen der Reinigungslösung ist – gleich der Anwendung – äußerst komfortabel: Das enzymatische Granulat ist in Sachets à 10 g erhältlich. Ein

Beutel entspricht beispielsweise der exakten Dosis für das Ansetzen von 2 Litern Lösung für die Reinigung im Tauchbad oder per Ultraschall. Nach einer zahnmedizinischen Behandlung wird das Instrumentarium in der AlproZyme-Lösung einfach für 5 bis 15 Minuten im Ultraschallreinigungsgerät beziehungsweise 15 bis 30 Minuten im Tauchbad vorgereinigt, bevor es der obligatorischen, abschließenden Kontrolle und Desinfektion unterzogen wird.

**ALPRO MEDICAL GMBH**

Mooswiesenstraße 9  
78112 St. Georgen  
Tel.: 07725 9392-0  
E-Mail: info@alpro-medical.de  
[www.alpro-medical.de](http://www.alpro-medical.de)



**I-ENDODUAL: ENDO-MOTOR MIT GEKOPPELTEM ENCODER**

**KENNZIFFER 0822**

Vorwärts und rückwärts oder rotierend um 360 Grad: Mit dem neuen I-ENDODual erweitert die Firma Satelec (Acteon Group) ihr Angebot an modernen Mikromotoren um eine leistungsstarke und vielseitige Endo-Einheit, die erstmals mit einem gekoppelten Encoder ausgerüstet ist – für eine präzise Positionserfassung und zwei Drehmodi! Während der Pendelmodus auf der manuellen reziproken Feilbewegung (vorwärts und rückwärts) basiert, garantiert der Rotationsmodus eine gleichmäßige und konstante Kreisbewegung. Das integrierte Kalibrierungssystem im neuen Mikromotor kontrolliert dabei automatisch die mechanische Trägheit des Winkelstücks und garantiert dem Anwender so ein stets sicheres und

zuverlässiges Arbeiten im Wurzelkanal – mit allen handelsüblichen Winkelstücken und ohne Frakturrisiko.

Freie Auswahl der Bewegungsrichtung und des Feilensystems: Mit dem offenen System von I-ENDODual kann der Behandler alle Innovationen im Bereich der Endo-Instrumente verwenden und seine Einstellungen individuell auswählen. Verantwortlich für diese Flexibilität und Vielseitigkeit sind der leistungsstarke Mikromotor und der gekoppelte Encoder. So ermöglicht der Umwandler im Rotationsmodus eine hohe Genauigkeit bei hohen Drehzahlen und im Pendelmodus eine exakte Winkelanpassung und -messung (mit einer Toleranzgrenze von unter 1 Grad!).



Rotation umgestellt werden, wobei sich der gewählte Winkel bei der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung von 10 bis 360 Grad stufenlos steuern lässt. Das vereinfachte Pendel-Protokoll verringert dabei die Anzahl der Feilsequenzen und den Schraubeffekt und reduziert somit die Gesamtschleifzeit.

Für mehr Schnelligkeit und Sicherheit bietet der beständige Mikroprozessor im neuen I-ENDODual eine extrem kurze Reaktionszeit zwischen dem Erreichen des Drehmoments (bei einem 16:1-Winkelstück von 0,5 bis 10 Ncm) und dem Übergang zu den drei „Auto-Reverse“-Modi (Stopp, Standard und Spezial). Die Drehzahl reicht ohne Winkelstück von 1.000 bis 10.000 U/min, mit einem Winkelstück liegt sie in einem Bereich von 100 bis 1.660 U/min; dadurch ist das Gerät mit allen gängigen und zukünftigen Feilensystemen kompatibel.

**ACTEON GERMANY GMBH**

Industriestraße 9  
40822 Mettmann  
Tel.: 02104 956510  
Kundenservice: 0800 7283532  
E-Mail: info@de.acteongroup.com  
[www.de.acteongroup.com](http://www.de.acteongroup.com)

**Mehr Präzision durch Pendel- und Rotationsbewegungen**

Die Feilbewegung kann jederzeit und problemlos von der Dauer- auf die reziproke

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**P** **ENDODONTIE LEICHT GEMACHT**

**KENNZIFFER 0831**

Neue Materialien, neue Instrumente, Aufbereitung manuell oder maschinell, Spülprotokolle. In der Endodontie hat sich

**LEGE ARTIS PHARMA  
GMBH & CO KG**

Breitwasenring 1  
72135 Dettenhausen  
Tel.: 07157 5645-0  
Fax: 07157 564550  
E-Mail: info@legeartis.de

in den letzten zehn Jahren viel getan.

Um Ihnen die Übersicht über zeitgemäße Spülprotokolle zu erleichtern, hat lege artis Pharma, Dettenhausen, zusammen mit dem Endodontie-Spezialisten Prof. Dr. Michael Hülsmann, Universität Göttingen, aus diversen Veröffentlichungen einheitliche Spülprotokolle in einer prakti-



schon Übersicht erstellt, jeweils sortiert nach infiziertem/nicht infiziertem Endodont und Revisionen. Gegliedert nach klassischer und Ultraschallaufbereitung.

Diese Übersicht können Sie als PDF-Datei kostenfrei bestellen über info@legeartis.de oder in gedruckter Form gegen 1,45€ Rückporto.

**P** **NEUE ENDOMOTOREN VON MICRO-MEGA**

**KENNZIFFER 0832**



MICRO-MEGA, die Endo-Division von SciCan, hat im vergangenen Jahr Endomotoren der neuesten Generation in den Markt eingeführt. Die bekannten Feilsysteme Revo-S und R-Endo, zur Aufbereitung bzw. exklusiv für die Revision entwickelt, können mit diesen Motoren optimal zum Einsatz gebracht werden.

Ebenso sind die neuesten Gleitpfadfeilen „G-Files“ auf diese Motoren abge-

**SCICAN GMBH**

Vertrieb MICRO-MEGA  
Wangener Straße 78  
88299 Leutkirch  
Tel.: 07561 98343-623  
Fax: 07561 98343-615  
E-Mail: info.de@micro-mega.com  
**www.micro-mega.com**

stimmt. Die neuen NiTi Condensoren zur thermoplastischen Obturation können mit 7.000 U/min optimal am EndoAce Torque betrieben werden.

**ENDOAce® Torque**

Der ENDOAce® Torque ist ein Endomotor mit Drehmoment- und Geschwindigkeitskontrolle. Ein einziger Antrieb für die Wurzelkanalaufbereitung und Wurzelkanalfüllung. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Intuitiv zu bedienender Touchscreen.
- Einstellbare Beleuchtung des Displays
- Motorgeschwindigkeit von 100 bis 40.000 U/min. (rechts/links)
- 8 einstellbare Modi: 3 Einstellungen für die Wurzelkanalfüllung etc. für hohe Drehzahlen, 5 Einstellungen für die Endodontie inkl. Torque Control und niedrigen Drehzahlen.
- 3 Reaktionsmodi: Auto-Stopp, Auto-Reverse und Auto-Reverse-Forward.
- Kompatibel mit allen auf dem Markt erhältlichen Hand- und Winkelstücken.
- Der ENDOAce® Torque Mikromotor ist der kleinste Dental-Mikromotor der Welt.

**ENDOAce®**

Als weitere Neuerung ermöglicht ENDOAce® eine Kontrolle des Drehmomentes, der Geschwindigkeit und bietet darüber hinaus eine automatische Entkupplungs- und Rücklauf-funktion, gesteuert über den integrierten Apex Locator bzw. die Torque-Control. Durch 14 vor-eingestellte und 9 manuell ein-

stellbare Programme ideal für alle Endo-Anwendungen.

**Bruchsicherheit der Feilen**

- Automatischer Wechsel der Rotationsrichtung zur Befreiung des Instrumentes.
- Automatische elektrische Entkupplung, zuverlässig und leistungsstark.
- Progressives Starten, Verlangsamen und Ändern der Rotationsrichtung verhindern Erschütterungen und Vibrationen.

**Präzise Lokalisierung des Apex**

- Genaueste Anzeige der Position der Feile zum Apex in Echtzeit auf dem Bildschirm inkl. akustischem Warnsignal.

**Spezial-Winkelstück für komfortables Arbeiten**

- Miniaturkopf für eine verbesserte Sicht im Operationsfeld.
- Modernste Werkstoffe.
- Praktisch: das Instrument startet automatisch am Wurzelkanaleingang.



\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



**ADHÄSIVE BEFESTIGUNG IM WURZELKANAL MIT RESICEM**

**KENNZIFFER 0841**

Die Möglichkeiten des Zahnerhalts durch endodontische Maßnahmen und der allgemeine Trend zu zahnerhaltenden Restaurationen führen zu einem vermehrten Bedarf an postendodontischen Einzelzahn- bzw. Pfeilerrekonstruktionen. Intradikuläre Stifte dienen der Retentionssteigerung der Aufbaufüllung und sollten zum Einsatz kommen, wenn diese – gegebenenfalls nach Abschluss der Kronenpräparation – durch weniger als zwei Kavitätenwände eingefasst wird. Mit der dentinadhäsiven Befestigung von Aufbaustiften im Wurzelkanal werden dabei mehrere Vorteile erzielt: verbesserte Stifretention, insbesondere auch bei geringer intradikulärer Einbringtiefe, Erhöhung der Bakteriendichtigkeit, Reduktion belastungsinduzierter Spannungen sowie Steigerung der Belastbarkeit der Gesamtrestauration.

Ein insbesondere für dieses innovative Behandlungskonzept interessantes universelles System für die adhäsive Befestigung im Wurzelkanal bietet die Firma SHOFU Dental mit dem Produkt ResiCem an. ResiCem ist ein leistungsstarkes, wenig techniksensitives System mit selbststützender,

nicht separat zu polymerisierender Bondingkomponente und chemisch beziehungsweise dual aushärtendem Befestigungskomposit. Die besondere Stärke des Systems liegt in der Kombination mit auf den jeweiligen Werkstoff spezifisch abgestimmten Restaurationsprimern, die das Basic Kit zu einem leistungsfähigen und universell einsetzbaren Gesamtkonzept ergänzen.

Seit etwas mehr als zehn Jahren werden aufgrund des dentinähnlichen E-Moduls vermehrt konfektionierte, faserverstärkte Kompositstifte eingesetzt. Sofern diese nicht bereits herstellereits silanisiert sind, wird hier der Porcelain Primer mit entsprechender Silankomponente eingesetzt. Für oxidkeramische Stiftsysteme ist der AZ-Primer geeignet. Durch das auf Strukturkeramiken abgestimmte 6-MHPA-Monomer können die Haftfestigkeitswerte des Systems gegenüber lediglich sandgestrahlten Oberflächen *in vitro* nahezu verdoppelt werden.

Der aus zwei Komponenten anzumischende selbststützende Primer wird auf die präparierten Wände der Wurzelstiftkavität aufgetragen und nach 20 Sekunden Einwirkzeit mit einem sanften Luftstrom verblasen. Bei diesem Arbeitsschritt sind weder eine Säureätzung noch eine separate Lichtpolymerisation erforderlich, wodurch sich das Gesamtsystem hervorragend für die adhäsive Befestigung intradikulärer



Stiftaufbauten aus jeglichen Materialien eignet.

Das eigentliche Befestigungskomposit wird in einer handlichen 5-ml-Doppelkammer-Spritze mit Statikmischer-Kanülen angeboten und kann so einfach und direkt, stets perfekt dosiert und vermischt, appliziert werden. Die Konsistenz und sehr gute Fließfähigkeit der Paste schon bei leichtem Druck erleichtert das Einsetzen des Stifts in die definitive Position.

Der duale Polymerisationsmodus des Befestigungskomposits bietet in dieser Phase die im Hinblick auf Polymerisationstiefe und Schrumpfungsspannung vorteilhafte Option der rein chemischen Aushärtung.

Die besondere Stärke von ResiCem bei der adhäsiven Befestigung von Wurzelkanalstiften liegt im selbststützenden Primer, im Verzicht auf eine separate Polymerisation der Bondingkomponente und der vorteilhaften Option auf eine rein chemische Polymerisation des Befestigungskomposits bei hohen Haftkräften.

**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 8664-0  
E-Mail: info@shofu.de  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)



**DIE NEUE GUTTAFLOW®-GENERATION**

**KENNZIFFER 0842**

GuttaFlow® 2 ist ein Kaltfüllsystem für Wurzelkanäle, das Guttapercha und Sealer in einem Produkt vereint. Es verfügt über hervorragende Materialeigenschaften wie exzellente Fließeigenschaften sowie leichte Expansion. GuttaFlow® 2 weist zusätzlich zur Expansion eine sehr gute Haftung so-

wohl zur Guttapercha-Spitze (Masterpoint) als auch zur Dentinwand auf. Dadurch ist keine zeitaufwendige Kondensation notwendig. Die Verwendung zusätzlicher Sealer ist nicht erforderlich. Bei Bedarf kann die Haftung durch den neuen GuttaFlow® 2 Primer adhäsiv verstärkt werden.



material homogen und hygienisch blasenfrei an. Die Verarbeitungszeit beträgt 10 bis 15 Minuten, die Aushärtungszeit 25 bis 30 Minuten. GuttaFlow® 2 wird im Frühjahr 2012 auch in der bewährten Kapselform erhältlich sein.

Das GuttaFlow® 2 Standardset enthält eine 5-ml-Spritze GuttaFlow® 2, 12 Mischspitzen und einen Anmischblock. Zusätzlich sind die Spritze und die Mischspitzen als Nachfüllpackung erhältlich sowie der GuttaFlow® 2 Primer im 10-ml-Pinsel-fläschchen.

**Neue Darreichungsform**

GuttaFlow® 2 ist als 5-ml-Automix-Spritze erhältlich. Die Spritze gewährleistet einfaches Handling, eine flexible Materialentnahme nach Bedarf und mischt das Ma-

**COLTÈNE/WHALEDENT GMBH & CO. KG**

Raiffeisenstraße 30  
89129 Langenau  
Tel.: 07345 805-0  
Fax: 07345 805-201  
E-Mail: info.de@coltene.com  
[www.coltene.com](http://www.coltene.com)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



**INDUSTRIELL GEREINIGTE UND VORSTERILISIERTE INSTRUMENTE**

**KENNZIFFER 0851**

Jede Wurzelkanalbehandlung muss unter antiseptischen Bedingungen durchgeführt werden. Ein keimfreies, also steriles Instrumentarium ist eine Grundvoraussetzung. Die Anforderungen und der Aufwand zur Einhaltung der Hygienestandards sind für die Praxen mit Einführung des Qualitätsmanagements nochmals gestiegen. Behördliche Kontrollen (Praxisbegehungen) zeigen, wie wichtig das Thema einzuschätzen ist.

Die Verwendung eines sterilen Instrumentariums bedeutet, dass jedes nicht explizit als STERIL gekennzeichnete fabrikneue Instrument bereits vor der ersten Verwendung gereinigt, desinfiziert und (eingeschweißt) sterilisiert werden muss, um die Sterilität herzustellen. Die Bedeutung der Erststerilisation ist auch aus



Gründen der forensischen Absicherung nicht zu unterschätzen. Die Anforderungen an die Wiederaufbereitung nach Anwendung der als „Kritisch B“ eingestuftes Endo-Instrumente sind sehr hoch. Die durch intensiven Kontakt mit infiziertem Gewebe im Instrumentenprofil anhaftende Debris erfordert eine „rückstandsfreie Reinigung“ (RKL) vor Desinfektion und Sterilisation. Wichtig ist die vorherige Entfernung des Stoppers, da kein Reinigungsverfahren in der Lage ist, die Konzentration der zwi-

schen Stopper und Instrumenten-schaft anhaftenden Rückstände wirksam zu entfernen und den Zwischenraum zu desinfizieren. Bei der Wiederaufbereitung ist das Praxispersonal der Gefahr einer Stichverletzung mit kontaminierten Instrumenten ausgesetzt.

Eine Möglichkeit, den Hygienestandard in der Praxis zu erhöhen und gleichzeitig den Aufwand von Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Dokumentation zu vermeiden, ist die Verwendung steriler Instrumente. VDW München bietet industriell gereinigte und vorsterilisierte Instrumente als zusätzlichen Service ohne Mehrpreis an. Das Sterilprogramm umfasst praktisch alle Stahl- und NiTi-Instrumente. In Blisterpackungen ist jedes Instrument in einer separaten Kammer steril versiegelt und kann einzeln entnommen werden. Auch alle Paperspitzenprodukte werden steril verpackt geliefert. VDW kennzeichnet alle Sterilprodukte deutlich mit einem roten „STERILE“-Punkt. Für detaillierte Informationen, auch zur Abrechnung, wenden Sie sich gerne an uns.

**VDW GMBH**

Bayerwaldstraße 15  
81737 München  
Tel.: 089 62734-0  
E-Mail: info@vdw-dental.com  
[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com)



**DER NEUE MASSSTAB IN DER MASCHINELLEN ENDODONTIE**

**KENNZIFFER 0852**

Mit den Endea NiTi Winkelstücken setzt W&H neue Akzente in der maschinellen Aufbereitung des Wurzelkanals und schafft mit dem extra kleinen Kopf bestmöglichen Zugang zur Behandlungsstelle.

**Endea NiTi:**

**Bestzeit mit extra kleinem Kopf**

Beste Ergebnisse in kürzester Zeit leisten die neuen Endea NiTi Winkelstücke von W&H in Kombination mit Nickel-Titan-Feilen. Sowohl mit der „Crown-down“- als auch mit der „Single-length“-Technik wird der Wurzelkanal durch die 360°-Rotation schnell und effizient aufbereitet. Der extrem kleine Kopf bietet dabei bestmöglichen Zu-



gang zur Behandlungsstelle und führt mit verkürzten Feilenschäften zu einer Verringerung der Arbeitshöhe. Egal ob Luftmotor, Elektromotor oder drehmomentgesteuerter Motor, mit dem Endea NiTi Winkelstück EB 75 (16:1) können die am Markt erhältlichen Feilen die erforderliche Drehzahl erreichen.

zur Behandlungsstelle. Werden Feilen mit verkürzter Schaftlänge eingesetzt, so verringert sich die Arbeitshöhe (inkl. Feile) um



den Umfang der Schaftverkürzung. Die Endo Cursor LT-Version liefert mit dem großen Lichtauge auch nach vielen Sterilisationszyklen präzises Licht und beste Sicht.

**W&H: Endodontie mit System**

W&H bietet mit Endea, Entran und Endo eine komplette Systemlösung für alle

**W&H DEUTSCHLAND GMBH**

Raiffeisenstraße 4  
83410 Laufen  
Tel.: 08682 8967-0  
E-Mail: office.de@wh.com  
[www.wh.com](http://www.wh.com)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



**AMARIS® UND AMARIS® GINGIVA GARANTIEREN EIN SCHÖNES LÄCHELN KENNZIFFER 0861**

Mit dem High-Class-Composite Amaris haben anspruchsvolle Zahnärzte das Idealprodukt für hoch ästhetische Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich gefunden. Amaris Gingiva, das zahnfleischfarbene Füllungssystem auf Composite-Basis, ermöglicht eine natürlich aussehende Gingiva-Nachbildung. Beiden VOCO-Produkten gemein sind ein garantiert hoch ästhetisches Ergebnis und ein einfaches, praktisches Handling. Sie ergänzen sich bei Bedarf optimal.

**Amaris®**

Das Composite Amaris vereint sehr gute physikalische Grundwerte wie Materialfestigkeit mit optimalen Handlungseigenschaften. Daraus resultiert ein überzeugendes Gesamtprodukt für hoch ästhetische Restaurationen gerade im sensiblen Frontzahnbereich. Einer der vielen Vorzüge, mit denen Amaris punktet, ist das enorm vielfältige Spektrum der Farbdarstellung, das sich mit



nur wenigen Farben erreichen lässt. Zur Verfügung stehen sechs Opak- und drei Translucentfarben sowie als Flow zwei Individualfarben, die natürliche Farbanpassungen und Füllungen ermöglichen. Dank des Zweischichtverfahrens von Amaris werden pro Restauration nur eine Opak- und eine Translucentfarbe benötigt.

Zahnärzte überzeugt besonders der Chamäleoneneffekt, dem der Patient eine nahezu „unsichtbare“ Restauration verdankt. Möglich ist dies aufgrund der optimalen farblichen Anpassung des Füllungsmaterials an die Zahnhartsubstanz, die auf die natürliche Opazität, das abgestimmte Chroma und die Brillanz von Amaris zurückzuführen ist. Mit dem lichthärtenden Composite gelingt dem Zahnarzt schnell und einfach eine perfekte Restauration, an der der Patient dauerhaft Freude hat: Mit einem Füllstoffgehalt von 80 Gew.-% sorgt Amaris bei geringer Schrumpfung für stabile und abrasionsresistente Versorgungen. Die angenehme Modellierbarkeit

und die besonders einfache Politur für dauerhaften Glanz runden die Produktqualität ab.

**Amaris® Gingiva**

Die gleichen physikalischen Eigenschaften zeichnen auch Amaris Gingiva aus. Als einziges

Füllungsmaterial erlaubt Amaris Gingiva die Anpassung an unterschiedliche Gingivafarben im Chairsidegebrauch. Ermöglicht wird dies durch die Kombination einer Basisfarbe (Nature) mit drei mischbaren Opakern in den Farben White, Light und Dark.

Bei weit freiliegenden Zahnhälsen nach Gingivarezessionen oder keilförmigen Defekten im Zervikalbereich stellt Amaris Gingiva sowohl die ästhetische als auch funktionelle Lösung dar. Darüber hinaus bedeutet die Rekonstruktion mit gingivafarbenem Composite eine wichtige Erweiterung der therapeutischen Maßnahmen nach mukogingivaler Chirurgie. Aber auch sogenannte „Black Holes“, bedingt durch den Verlust der interdentalen Papillen infolge von Parodontitis oder Gingivarezessionen, lassen sich schnell und zuverlässig mit Amaris Gingiva versorgen. Das gilt auch für sichtbare und durch natürliche Gingivaschrumpfung hervorgerufene Ränder an bereits länger in situ befindlichen Kronen.

**VOCO GMBH**

Anton-Flettner-Straße 1–3  
27472 Cuxhaven  
Tel.: 04721 719-0  
E-Mail: info@voco.de  
[www.voco.de](http://www.voco.de)



**INTELLIGENTER UND SICHERER**

**KENNZIFFER 0862**

Der NSK Endodontie-Motor Endo-Mate TC2 verfügt über eine leicht einzusehende, übersichtliche LCD-Anzeige, fünf einfach und individuell speicherbare Programme und ein leichtes, kabelloses Handstück, das dem Anwender die Handhabung auch in den kompliziertesten endodontischen Behandlungssituationen ver-



einfacht. Aufgrund der großen Bandbreite an Geschwindigkeits- und Drehmomenteinstellungen ermöglicht der Endo-Mate TC2 die Anwendung fast aller verfügbaren Nickel-Titan-Feilen.

Die intelligente Auto-Reverse-Funktion kommt zum Tragen, sobald die voreingestellte Drehmomentgrenze erreicht wird: die rotierende Feile stoppt und die automatische Rücklauf-Funktion (Auto-Reverse) wird aktiviert. Dabei kann aus zwei Auto-Reverse-Funktionen (Auto-Reverse; Auto-Stopp) ausgewählt werden. Es stehen zwei Arten von akustischen

Alarmsignalen zur Verfügung, die auf Drehmomentgrenzen hinweisen.

Der TC2 garantiert eine sichere und effiziente Behandlung und stellt jederzeit sicher, dass die Feilen keiner zu starken Belastung ausgesetzt werden. Dadurch kommt es zu einer geringeren Metallermüdung. Er schaltet sich automatisch ab, um Energie zu sparen und die Sicherheit zu verbessern. Die Kalibrierungsfunktion sorgt für eine präzisere Drehgeschwindigkeit und Drehmomenteinstellung. Mit seinem schlanken, leichten Design steht der Endo-Mate TC2 von NSK für komfortable Anwendung und bietet effizientes Arbeiten und für mehr Sicherheit bei der sensiblen endodontischen Behandlung.

**NSK EUROPE GMBH**

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



**HOCHBELASTBARER GLASFASERSTIFT PANAVIA™ POST**

**KENNZIFFER 0871**



**Der neue PANA VIA™ POST von Kuraray bietet eine ideale Lösung für besonders langlebige, zuverlässige Restaurationen.**

Sie kennen PANA VIA™ F 2.0 seit vielen Jahren als Garant für dauerhafte Adhäsiv-Techniken bei hochwertigen und an-

spruchsvollen Restaurationen. Mit dem PANA VIA™ POST hat Kuraray nun einen hochbelastbaren Glasfaserstift entwickelt, der die hervorragenden Eigenschaften von PANA VIA™ F 2.0 aufgreift und damit eine ideale Lösung für besonders langlebige, zuverlässige Restaurationen bietet.

Der neue PANA VIA™ POST ist ein Stift aus Methacrylat und epoxidfreien, kunstharzverstärkten Glasfasern, der sich durch eine besonders hohe Haltbarkeit und Belastbarkeit auszeichnet. Sein Geheimnis liegt in der einzigartigen Monomer- und Oberflächenbehandlungstechnologie von Kuraray.

Zusammen mit dem bewährten PANA VIA™ F 2.0 bildet der neue PANA VIA™ POST die ideale Kombination für perfekte Restaurationen. Durch die extrem starke Haftverbindung der einzelnen Komponenten innerhalb und außerhalb des Stiftes lassen sich Ablösungen und Wurzelbrüche vermeiden.

Das Design des PANA VIA™ POST – in kombinierter zylindrokonischer Form mit gerundetem Unterschnitt an einem Ende – sowie seine optimale dentinähnliche Elastizität minimieren ebenfalls das Risiko einer Wurzelfraktur sowie des Herausfallens des



Stiftes. Da der innovative POST aus dem Hause Kuraray metallfrei ist, erfüllt er durch seine Transparenz auch höchste ästhetische Ansprüche von Zahnarzt und Patient.

Mit dem PANA VIA™ POST stellt Kuraray einmal mehr seine herausragende Materialkompetenz und seine umfassende wissenschaftliche Erfahrung unter Beweis. Denn mit der Weiterentwicklung von Wissenschaft und Gesellschaft ergeben sich auch für Dentalmaterialien immer neue Fragestellungen, Herausforderungen und Aufgaben, die Kuraray seit über 30 Jahren meistert.

Durch den intensiven, regelmäßigen Informationsaustausch mit seinen Kunden, umfassender Forschung und Entwicklung sowie Fortbildungen stellt Kuraray sicher, dass Zahnmediziner in diesem Unternehmen einen verlässlichen Partner finden, der Lösungen für eine neue Ära der protektiven Füllungstherapie bietet.

**KURARAY EUROPE GMBH**

BU Medical Products  
Industriepark Höchst/F821  
65926 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 30535835  
Fax: 069 3059835835  
E-Mail: dental@kuraray.eu  
[www.kuraray-dental.eu](http://www.kuraray-dental.eu)



**KAVO-QUALITÄT FÜR FREMDKUPPLUNGEN: EXPERTTORQUE**

**KENNZIFFER 0872**

Mit der neuen EXPERTtorque 680 Turbine bietet KaVo nun neben der GENTLEsilence 8000 Turbine, dem SONICflex quick Instrument und dem PROPHYflex 3 Pulverstrahlgerät ein weiteres Produkt für Sirona „Click&Go“- und NSK-„FlexiQuik“-Kupplungen an und ergänzt damit sein Portfolio für Fremdkupplungen.

Die neue EXPERTtorque Turbine überzeugt nun auch Zahnärzte mit Sirona- oder NSK-Kupplungen durch ihr hervorragendes Preis-Langlebigkeits-Verhältnis, ihre bewährte Ausstattung und ihre enorme Arbeitseffizienz – genau das Richtige für Praxen, die vor allem auf Effizienz setzen.

Weitere Pluspunkte sind der kleine Kopf und die optimale Ausleuchtung, die für eine sehr gute Sicht auf das Arbeitsfeld sorgen.

Schon seit geraumer Zeit besteht auch für Fremdanwender die Möglichkeit, hochqualitative KaVo Instrumente, wie die GENTLEsilence 8000 zu nutzen. Durch das niedrige Laufgeräusch (57 db[A]), den verringerten Schalldruck und den gedämpften Frequenzgang unterstützt die Premiumturbine ein stressfreies Arbeiten. Profitieren können Sirona- und NSK-Kunden auch von den universellen Einsatzmöglichkeiten des SONICflex quick Schallinstrumentes, das mit über 50 verschiedenen Spitzenaufsätzen maximale Flexibilität bietet.

Mit im Portfolio für Fremdanwender ist darüber hinaus das Pulverstrahlgerät PROPHYflex 3, mit dem sich unter anderem



bakterielle Zahnbeläge sanft und leistungsstark entfernen lassen.

Das erweiterte KaVo-Produktportfolio für Fremdkupplungen bietet Sirona- und NSK-Anwendern interessante Möglichkeiten, von der herausragenden Qualität der KaVo Instrumente, der besseren Behandlungseffizienz und der hohen Verlässlichkeit in der täglichen Praxis zu profitieren.

**KAVO DENTAL GMBH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 56-0  
E-Mail: info@kavo.com  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P

**FUJI TEMP LT ZUR PROVISORISCHEN LANGZEIT-BEFESTIGUNG**

**KENNZIFFER 0881**



Profi-Eigenschaften für die provisorische Langzeit-Befestigung: Das neue Fuji Temp LT von GC wurde speziell für die dauerhafte temporäre Befestigung aller Arten von Kronen und Brücken auf Vollkeramik-, Kunststoff- und Metallbasis entwickelt. Dank seiner ausgewogenen chemischen Formel garantiert der erste provisorische Zweikomponenten-GIZ aus der Kartusche nicht nur einen längerfristigen Halt, sondern gleichzeitig auch eine sichere und leichte Entfernbarkeit der indirekten Res-

taurationen – besonders auch bei Implantat-Abutments. Der angenehm zu applizierende Befestigungszement bietet neben dem optimierten Handling, der Zeitersparnis und den physikalischen Vorteilen zudem die bewährte Sicherheit und die hohe, stetige Fluoridabgabe eines modernen Glasionomer-materials – für eine nachhaltige Stabilität und Prävention.

Fuji Temp LT ist der erste Glasionomerzement in Paste/Paste-Form zur provisorischen Langzeitbefestigung von Kronen und Brücken. Aufgrund seiner speziellen Glasionomer-matrix ermöglicht das Zweikomponentenmaterial zum einen eine hohe Druckfestigkeit und Adhäsionskraft an der Zahnhartsubstanz, zum anderen aber auch einen zuverlässigen Schutz und eine mühelose Entfernbarkeit des temporären Zahnersatzes.

**Optimale Haftkraft, Entfernbarkeit und Handhabung**

Das moderne Dispensersystem gewährleistet eine exakte Dosierung der benötigten Menge und ein stets optimales Mischungsverhältnis – für eine ausgezeichnete Funktions- und Leistungsfähigkeit bei sehr geringem Materialverbrauch. Die geringe Schichtstärke von nur sechs Mikro-

meter und die nicht tropfende Konsistenz vereinfachen zusätzlich das Einsetzen der indirekten Restauration und einen randspaltfreien Sitz. Die ausgezeichnete Versiegelungsfunktion von Fuji Temp LT auf Dentin reduziert zudem das Risiko von Randspaltbildungen auf ein Minimum.

Weitere Materialvorteile sind die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Randverfärbungen, hohe und kontinuierliche Fluoridfreisetzung, gute Biokompatibilität für weniger postoperative Sensitivitäten und starke Röntgenopazität für eine einfache Diagnose. Der Materialüberschuss lässt sich bis zu einer Minute nach der Eingliederung problemlos entfernen, und auch die zementierten provisorischen Kronen und Brücken können mühelos wieder abgenommen werden – jederzeit und ohne Beschädigung der Oberfläche; einer sich anschließenden definitiven adhäsiven Befestigung steht also nichts im Weg.

Fuji Temp LT ist besonders geeignet für langfristige temporäre Befestigungen aller Art, für zementierte Kronen und Brücken auf Implant-Atabutments sowie zum Zementieren großer weitspanniger Prothesen zur Anprobe. Es ist in einem Farbton (Universal) und in Paste Pak-Kartuschen (je 7,2 Milliliter Inhalt) mit Dispenser erhältlich.

**GC GERMANY GMBH**

Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
Tel.: 06172 99596-0  
E-Mail: info@gceurope.com  
[www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

P

**CERAMIR® CROWN & BRIDGE – JETZT IN SINGLECAPS**

**KENNZIFFER 0882**



Ceramir Crown & Bridge, der revolutionäre biokeramische Befestigungszement und erste Vertreter einer völlig neuartigen Klasse von Dentalmaterialien, überzeugt

durch außerordentliche Effektivität, Haltbarkeit und Anwenderfreundlichkeit und ist jetzt auch als Singlecap erhältlich. Aufgrund der hohen Nachfrage wurde die neue Singlecap speziell für Zementierung von Einzelkronen entwickelt. Die ursprüngliche reguläre Kapsel für mehrgliedrige Restaurationen steht weiterhin zur Verfügung.

Ceramir C&B setzt neue Leistungsmaßstäbe bei der permanenten Zementierung von Kronen, festsitzenden Teilprothesen, Goldinlays und -onlays, gegossenen Stiftaufbauten und hochfesten Vollkeramikrestaurationen, z.B. aus Zirkonium- oder Aluminiumoxid und Lithium-Disilikat.

Das 2-Jahres-Follow-up einer klinischen Studie belegt die vielen verarbeitungstechnischen und klinischen Vorteile, die Ceramir C&B so überaus attraktiv machen. Ceramir C&B sorgt auf einzigartige

Weise dafür, dass die Randdichtigkeit auch langfristig nicht nachlässt und ist bezüglich der Retention mit selbstadhäsiven Kunststoffzementen vergleichbar oder gar überlegen.

Besonders hervorzuheben ist die exzellente Biokompatibilität, die von der fünfjährigen In-vivo-Studie zu Kalziumaluminat belegt wird. Es wurden keine postoperativen Sensibilitäten berichtet und die zahnsubstanzähnliche thermische Eigenschaft minimiert Spannungen. Hinzu kommen die einfache Verarbeitung und das mühelose Einsetzen. Es ist kein Anätzen, Priming, Bonding oder Konditionieren sowie keine besondere Trockenlegung der Präparation erforderlich. Die Überschüsse sind sehr schnell und einfach entfernbar.

Exklusiv erhältlich über Henry Schein Dental.

**HENRY SCHEIN DENTAL DEUTSCHLAND GMBH**

Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 01801 400044  
E-Mail: info@henryschein.de  
[www.ceramir.de](http://www.ceramir.de)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**STAHLMÖBEL IM TREND MIT ANTIMIKROBIELLER BESCHICHTUNG****KENNZIFFER 0891**

Das Unternehmen Karl Baisch ist seit Jahrzehnten als führender Hersteller eine feste Größe bei der Planung und Installation hochwertiger medizinischer Einrichtungen für Zahnarztpraxen. Neben der Funktionalität und den vielen Detaillösungen, welche die tägliche Arbeit des Zahnarztes erleichtern, sind es vor allem zwei Eigenschaften, die Baisch-Produkten zu dauerhafter Popularität verhelfen: Die aus rostfreiem Stahl hergestellten Möbel sind im wahrsten Sinne des Wortes unverwüstlich mit einer Lebensdauer von über 30 Jahren. Nicht nur das Material selber, sondern auch die gestalterische Qua-



lität, das „Design“, widersteht dem Zahn der Zeit. Baisch steht seit jeher geradezu stellvertretend für klassisches, zeitloses und schnörkelloses Produktdesign, welches auch nach Jahren noch ästhetisch wirkt und bereits durch eine Vielzahl von Designpreisen ausgezeichnet ist.

**Innovative Technologien**

Die technologischen Innovationen machen Baisch seit Jahrzehnten zum führenden Anbieter von Praxismöbeln. Bei vielen Neuerungen denkt man bei Baisch voraus und etabliert einen Standard für die Branche. Als aktuelles Beispiel für die Baisch-Innovationskraft steht die antimikrobielle Spindrift-Lackierung gegen Bakterien und Viren, die das Unternehmen an der vorjährigen IDS in Köln präsentierte. Dabei handelt es sich um einen speziell für Baisch-Möbel entwickelten Sonderlack – ein Metallic-Effektlack mit Farbschimmereffekt –, der in verschiedenen Tönen erhältlich ist.

Baisch bietet den perfekten Rahmen für das Praktizieren fortschrittlicher Methoden in der Zahnarztpraxis. Hochwertige Vollstahlmöbel mit zeitlosem Design-Anspruch, nach hygienischen, ergonomischen und ästhetischen Gesichtspunkten konzipiert und in Präzisionsfertigung für ein langes Praxisdasein realisiert. Ein ausbaufähiges Modul-Raster-Programm, das Praxisabläufe optimiert und sich kompromisslos am Besten orientiert. Das Baisch-Programm umfasst den Behandlungsbereich, Spendersysteme, mobile Schränke, den Hygienebereich und den Empfangsbereich.

Nach einer gelungenen Produktverbesserung kehrt im Bereich der Spendersysteme auch der Baisch Hygenius MK2 zurück in das Produktsortiment. Der berührungslöse Spender für Seife und Desinfektionsmittel rundet das Baisch-Produktangebot optimal ab und steht ab sofort wieder in verschiedenen Modellvarianten zur Verfügung – für den Tischeinbau (wobei die vorhandene Arbeitsplatte wieder verwendet werden kann), für die Wandmontage, die Montage im Spenderschrank und als mobile Lösung.

**KARL BAISCH GMBH**

Lagerhausstraße 17a  
94447 Plattling  
Tel.: 09931 89007-0  
Fax: 09931 89007-29  
E-Mail: info@baisch.de  
[www.baisch.de](http://www.baisch.de)

**SEIT 88 JAHREN SETZT ULTRADENT NEUE STANDARDS****KENNZIFFER 0892**

Von Beginn an steht ULTRADENT für deutschen Erfindergeist. Viele Ideen der Münchener Dentalmanufaktur haben neue Standards gesetzt und gelten als Vorbild. Die kundenorientierte Entwicklung und der Einsatz innovativer Technologien waren und sind auch heute noch der wichtigste Erfolgsfaktor.

Unter der Leitung des heutigen Eigentümers, Ludwig Ostner, dem Neffen des Firmengründers Hans Ostner, ist ULTRADENT zu einem der bekanntesten Anbieter mo-



derner, praxiserweiterter Behandlungseinheiten für alle Bereiche der Zahnheilkunde herangewachsen. Auch die Zukunft von ULTRADENT liegt in den Händen der Familie. Ludwig Johann Ostner, der Sohn des jetzigen Firmenlenkers, ist Mitglied der Geschäftsleitung und hat die Verantwortung im Bereich Produktentwicklung übernommen. Das Familienunternehmen entwickelt und produziert im Stil einer Manufaktur mit hoher Fertigungstiefe dentalmedizinische Geräte, die sich durch exzellente Qualität, ausgesuchte Werkstoffe und ein besonderes Design auszeichnen.

ULTRADENT hat bereits in 2010 den Neubau einer Firmenzentrale in Brunnthal bei München abgeschlossen. Mit den Vorteilen für Logistik, der Zusammenlegung aller Produktionsbereiche und dem Ziel,

ideale Voraussetzungen für Entwicklung und Produktion geschaffen zu haben, geht man bei ULTRADENT ganz offensiv in die Zukunft. Für Zahnärzte und den Dentalhandel profiliert sich ULTRADENT somit erneut als verlässlicher, innovativer und zukunftsorientierter Partner, mit dem man rechnen kann.

Die Wünsche und Bedürfnisse von Zahnärzten, Kieferorthopäden, Chirurgen und ihren Patienten bilden die Grundlage der täglichen Arbeit. Anwenderorientiertes Design, kundendienstfreundliche Bauelemente und ein striktes Qualitätsmanagement stellen die Zufriedenheit unserer Kunden und Partner auf Dauer sicher. Als deutscher Hersteller ist für ULTRADENT die Wertbeständigkeit, die Zuverlässigkeit und die langfristige Ersatzteilversorgung von zentraler Bedeutung. Unsere enge Partnerschaft mit dem Dental-Fachhandel garantiert dabei umfassende Beratung und kompetenten, verlässlichen Service.

**ULTRADENT DENTAL-MEDIZINISCHE GERÄTE GMBH & CO. KG**

Eugen-Sänger-Ring 10  
85649 Brunnthal  
Tel.: 089 420992-70  
E-Mail: info@ultradent.de  
[www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**LIMITIERTE SONDEREDITION DES VISTASCAN MINI PLUS**

**KENNZIFFER 0901**

Diagnostisch brillant, Handhabung wie beim analogen Film und schnell – mit diesem Rezept haben die VistaScan-Systeme von Dürr Dental die Etablierung der zahnmedizinischen Speicherfolientechnik bewirkt. Der Vorteil an Flexibilität und Effizienz zeigt sich in der Beliebtheit des VistaScan Mini Plus, der nun auch als limitierte Sonderedition erhältlich ist.

Mit dem VistaScan Mini Plus von Dürr Dental wurde digitales Röntgen mit Speicherfolien für Praxen noch einfacher. Zusammen mit der Imagingsoftware



Nun bietet Dürr Dental den VistaScan Mini Plus in einer limitierten Sonderedition an. Wer den kleinen Scanner bisher in einem schlichten Weiß kannte, wird jetzt in die Welt von Kunstliebhabern entführt. Zahnärzte mit Sinn für Kunst werden sich an dem Motiv „7 birds“ von Charles Kaufman erfreuen.

Charles Kaufman ist ein US-amerikanischer Pop-Art-Künstler mit Ateliers in den USA und Deutschland. Seit Anfang der 1990er ist er Zeichner und Cartoonist. Seine Gemälde sind in Galerien in den USA, Deutschland, Frankreich, England, Dänemark und Ungarn ausgestellt.

Als Alternative zu „7 birds“ bietet Dürr Dental noch das weitere Sondermodell „Green wave“ an, welches sich an die aktuelle Trendfarbe 2011 anlehnt und durch einen Mix aus zurückhaltenden sowie dynamischen Elementen überzeugt.

Unter [www.duerr.de/art](http://www.duerr.de/art) finden Interessierte nähere Informationen.

**DÜRR DENTAL AG**

Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
E-Mail: [info@duerr.de](mailto:info@duerr.de)  
**www.duerr.de**

DBSWIN lassen sich Röntgenbilder schnell digitalisieren und die Ergebnisse mit den Patienten auf dem Bildschirm besprechen. 2011 wurde das kleine und kompakte System für Form, Design und Funktion mit dem renommierten red dot design award ausgezeichnet.

**P CS 7600 – INTRAORALE SCANNER-INNOVATION**

**KENNZIFFER 0902**

Als einziger Komplettanbieter, der vom Film bis zu DVT die gesamte Palette abdeckt, bietet Carestream Dental für jede Röntgenanforderung die passende Antwort. Dies bestätigt auch der neue Intraoral-Scanner CS 7600, mit dem die Scannerwelt in Sachen Bildqualität, Geschwindigkeit und Effizienz in ganz neue Dimensionen vorstößt. Mit dieser kompakten Innovation setzt Carestream Dental in nahezu allen Bereichen neue Maßstäbe.

Mit dem CS 7600 kann der Zahnarzt alle Vorteile der intelligenten Speicherfolientechnologie nutzen, ohne die gewohnten Arbeitsabläufe umstellen zu müssen. Die benutzerfreundlichen Features ermög-



lichen maximale Produktivität bei minimalen Unterbrechungen des Workflows – und damit eine deutlich verbesserte Gesamteffizienz.

Frank Bartsch, Trade Marketing Manager bei Carestream Dental Deutschland: „Mit dem CS 7600 bieten wir dem Zahnarzt einen durchdachten und intelligenten Intraoral-Scanner, der sämtliche Vorteile der digitalen Technologie mit der praktischen Anwendung von Filmen vereint. Damit steht Carestream auch weiterhin für geballte Innovation, erstklassige Qualität und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Alle Produktangebote unterstützen den Zahnarzt effektiv bei Diagnose und Behandlungsplanung, helfen ihm bei der Patientenaufklärung und verkürzen durch einen schnellen, unkomplizierten Einsatz die Behandlungszeiten.“

**CARESTREAM HEALTH DEUTSCHLAND GMBH**

Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 0711 20707306  
Fax: 0711 20707331  
E-Mail: [europedental@carestream.com](mailto:europedental@carestream.com)  
**www.carestreamdental.com**

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**P NATÜRLICHKEIT DANK MIKROTECHNOLOGIE**

**KENNZIFFER 0911**

Mit Vintage MP hat SHOFU ein auf Feldspat basierendes Metallkeramiksysteem entwickelt, das eine zeitgemäße Alternative für eine ästhetische, metallkeramische Reproduktion mit minimalem Aufwand bietet.

Ein neuartiger Fertigungsprozess gleicht die reine Mikrokeramik an den Lichtbrechungsindex des natürlichen Zahnschmelzes und des Dentins an.

Eine erhöhte Lichtbrechung der Dentinmassen bewirkt, dass ein Großteil des einfallenden Lichtes nicht vom Opaker, sondern bereits in der Dentinschicht gebrochen und gestreut wird. Die Konturen des opakisierten Metallgerüsts werden gewissermaßen optisch minimiert. Basierend auf dieser Technologie werden die lichtoptischen Eigenschaften in Analogie zu den natürlichen Zähnen mit minimalem Aufwand einfach und treffsicher wiedergegeben.

Alle üblichen hochschmelzenden Aufbrennlegierungen mit einem empfohlenen WAK-Bereich von 13,6 bis 15,2 – ob Hochgold, Bio oder NE – können bereits mit einer modifizierten 2-Schicht-Technik perfekt mit einer Tiefenwirkung verblendet werden.



den, die bisher nur mit vollkeramischen Restaurationen realisierbar war.

Die bislang wesentlichsten Nachteile einer Metallkeramik, wie das starke Durchscheinen der Opakerschicht sowie ein insgesamt gröberes ästhetisches Erscheinungsbild, wurden bei Vintage MP durch den Einsatz der „glass-coated pigments“ und der Partikelstruktur ausgeschaltet.

Eine Schlüsselstellung kommt dabei der speziellen Zusammensetzung des Opakers und seiner Abstimmung mit den neu entwickelten Dentinmassen zu. In Verbindung mit den auf die natürlichen Vorgaben

abgestimmten Lichtbrechungsindizes bietet das Vintage MP Keramiksystem so die Möglichkeit zur Herstellung hochwertiger Restaurationen.

Die Angleichung des Lichtbrechungsindex erleichtert auch einem weniger versierten Anwender, die lichtoptischen Eigenschaften natürlicher Zähne treffsicher wiederzugeben. Optische Effekte im Inzisalbereich, wie die Wiedergabe eines weißlichen Saums entlang der Inzisalkante, entstehen bei korrekter Wiedergabe der Morphologie durch die ähnliche Lichtbrechung des keramischen Materials von selbst.

**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 8664-0  
E-Mail: info@shofu.de  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

**P AUTOMATISIERTE SILIKONANMISCHUNG MIT DEM DOSPER EVO**

**KENNZIFFER 0912**

Jetzt kommen auch Kleinst-Labore in den Genuss von automatisierter Silikonanmischung. Freigegeben für alle Dubliermassen des Dentalmarktes, wartet der Dosper evo mit einer innovativen Fördermengenregelung auf, unerwünschtes Leerfördern oder die Verwechslung von Silikonkomponenten ist nun ausgeschlos-



sen. Besonders in der Kombination mit Dreve Speed-Silikon wird der Arbeitsprozess stark verkürzt. Die Materialien erreichen dabei reproduzierbare Qualitätswerte von höchstem Standard.

Einzigartig ist auch die Arbeitsfeldbeleuchtung, welche unerwünschte Schattenbildung reduziert. Das System ist zudem blitzschnell einsetzbar, extrem sparsam und somit auch besonders für kleine Materialmengen lukrativ einsetzbar.

In den Standardfarben Rot oder Silber ist der neue Dosper evo über den Fachhandel lieferbar. Weitere Informationen zum Zubehör erhalten Sie auf der Produkt-Homepage [www.dosperevo.com](http://www.dosperevo.com)

**DREVE DENTAMID GMBH**

Max-Planck-Straße 31  
59423 Unna  
Tel.: 02303 8807-40  
Fax: 02303 8807-55  
E-Mail: info@dreve.de  
[www.dreve.com](http://www.dreve.com)

\* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**Verlag**

**Verlagssitz**

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-0  
 Fax: 0341 48474-290  
 E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

**Verleger**

Torsten R. Oemus 0341 48474-0 oemus@oemus-media.de

**Verlagsleitung**

Ingolf Döbbecke 0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner 0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de  
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller 0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

**Projekt-/Anzeigenleitung**

Stefan Thieme 0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

**Produktionsleitung**

Gernot Meyer 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**

Marius Mezger 0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de  
 Bob Schliebe 0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

**Vertrieb/Abonnement**

Andreas Grasse 0341 48474-200 grasse@oemus-media.de

**Art Director**

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer 0341 48474-118 hilmer@oemus-media.de

**Herausgeber/Redaktion**

**Herausgeber**

Bundesverband Dentalhandel e.V.  
 Burgmauer 68, 50667 Köln  
 Tel.: 0221 2409342  
 Fax: 0221 2408670

**Erscheinungsweise**

Die DENTALZEITUNG erscheint 2012  
 mit 6 Ausgaben.  
 Es gilt die Preisliste Nr. 13 vom 1. 1. 2012

**Beirat**

Franz-Gerd Kühn  
 Markus Schäfer  
 Wolfgang Upmeyer  
 Wolfgang van Hall (kooperatives Mitglied)  
 Lars Pastoor

**Chefredaktion**

Dr. Torsten Hartmann 0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de  
 (V. i. S. d. P.)

**Redaktion**

Katrin Kreuzmann 0341 48474-113 k.kreuzmann@oemus-media.de  
 Christin Bunn 0341 48474-104 c.bunn@oemus-media.de

**Redaktionsanschrift**

siehe Verlagssitz

**Korrektorat**

Ingrid Motschmann 0341 48474-125 motschmann@oemus-media.de  
 E. Hans Motschmann 0341 48474-126 h.motschmann@oemus-media.de

**Druck**

westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

**Druckauflage**

50.024 Exemplare (IWW 4/11)



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.

**Bezugspreis:**

Einzelheft 5,60 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 34,00 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

**Verlags- und Urheberrecht:**

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Anzeigen**

3M ESPE	S. 9
ALPRO MEDICAL	S. 35
BVD	4. US
Carestream Health	S. 31
DENTSPLY DeTrey	S. 7
GC	S. 15
Henry Schein	S. 97
Karl Baisch	S. 71
KaVo	S. 11
Le-iS Stahlmöbel	S. 41, S. 43, S. 47
LOSER & CO	S. 61
medentex	S. 51
MICRO-MEGA	S. 69
Müller-Omicron	S. 29
NSK	2. US, S. 57
NWD	S. 65
OEMUS MEDIA	S. 67, S. 79
Pluradent	S. 93
SHOFU	S. 17
VDW	S. 37
W&H	S. 27

**Beilagen/Postkarten**

ACTEON Postkarte
DOXA Einhefter
OEMUS MEDIA Postkarte
Transcodent Beilage



# In besten Händen?

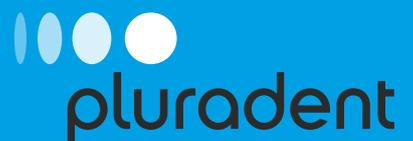
Sehen Sie mit Ihrer Praxis oder Ihrem Labor gelassen in die Zukunft? Werden Sie bei Ihrer täglichen Arbeit optimal unterstützt und beraten? Nutzen Sie die Chancen, die der Wandel im Dentalmarkt bietet?

**Wenn ja, dann kennen wir uns schon.**

Pluradent ist ein führendes Dentaldepot mit umfassendem Leistungsspektrum: von der individuellen Beratung über Materialien, Geräte, Planung und Innenarchitektur bis zum technischen Service.

Partnerschaftlich mit Ihnen entwickeln wir wegweisende Konzepte, die den Erfolg Ihrer Praxis und Ihres Labors auch zukünftig sichern.

**Sprechen Sie mit uns über Ihre Zukunft.**



Pluradent AG & Co KG – Ihr Partner in über  
40 Niederlassungen und auch in Ihrer Nähe.  
Mehr dazu im Internet:

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

engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

**BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER**

**00000**

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Dresden**  
 01097 Dresden  
 Tel. 0351 795266-0  
 Fax 0351 795266-29  
 E-Mail: dresden@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 01099 Dresden  
 Tel. 0351 492860  
 Fax 0351 4928617  
 E-Mail: info.dresden@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 01129 Dresden  
 Tel. 0351 85370-0  
 Fax 0351 85370-22  
 E-Mail: nwd.dresden@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Görlitz**  
 02828 Görlitz  
 Tel. 03581 405454  
 Fax 03581 409436  
 E-Mail: goerlitz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 02977 Hoyerswerda  
 Tel. 03571 4259-0  
 Fax 03571 4259-22  
 E-Mail: nwd.hoyerswerda@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Cottbus**  
 03048 Cottbus  
 Tel. 0355 3833624  
 Fax 0355 3833625  
 E-Mail: cottbus@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 03050 Cottbus  
 Tel. 0355 536180  
 Fax 0355 790124  
 E-Mail: info.cottbus@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 04103 Leipzig  
 Tel. 0341 70214-0  
 Fax 0341 70214-22  
 E-Mail: nwd.leipzig@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 04103 Leipzig  
 Tel. 0341 215990  
 Fax 0341 2159920  
 E-Mail: info.leipzig@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Halle**  
 06108 Halle (Saale)  
 Tel. 0345 29841-3  
 Fax 0345 29841-40  
 E-Mail: halle@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Garlichs & Sporreiter Dental GmbH**  
 06449 Aschersleben  
 Tel. 03473 911818  
 Fax 03473 911817  
 E-Mail: sporreiter-dental@t-online.de

**GARLICH & DENTEG GMBH**  
 06618 Naumburg  
 Tel. 03445 704900  
 Fax 03445 750088  
 E-Mail: info@denteg.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 07745 Jena  
 Tel. 03641 2942-0  
 Fax 03641 294255  
 E-Mail: info.jena@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Altmann Dental GmbH & Co. KG**  
 08525 Plauen  
 Tel. 03741 525503  
 Fax 03741 524952  
 E-Mail: info@altmann-dental.de  
 Internet: www.altmann-dental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
 08525 Plauen  
 Tel. 03741 520555  
 Fax 03741 520666  
 E-Mail: info@boenig-dental.de  
 Internet: www.Boenig-Dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 09130 Chemnitz  
 Tel. 0371 5106-66  
 Fax 0371 510671  
 E-Mail: info.chemnitz@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Chemnitz**  
 09247 Chemnitz  
 Tel. 03722 5174-0  
 Fax 03722 5174-10  
 E-Mail: chemnitz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**10000**

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 10589 Berlin  
 Tel. 030 34677-0  
 Fax 030 34677-174  
 E-Mail: info.berlin@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Berlin**  
 10783 Berlin  
 Tel. 030 236365-0  
 Fax 030 236365-12  
 E-Mail: berlin@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 10829 Berlin  
 Tel. 030 2829297  
 Fax 030 2829182  
 E-Mail: berlin@multident.de  
 Internet: www.multident.de

**NWD Berlin**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 12099 Berlin  
 Tel. 030 217341-0  
 Fax 030 217341-22  
 E-Mail: nwd.berlin@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Gottschalk Dental GmbH**  
 13156 Berlin  
 Tel. 030 477524-0  
 Fax 030 47752426  
 E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de  
 Internet: www.gottschalkdental.de

**NWD Berlin**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 15234 Frankfurt (Oder)  
 Tel. 0335 60671-0  
 Fax 0335 60671-22  
 E-Mail: nwd.frankfurt@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Greifswald**  
 17489 Greifswald  
 Tel. 03834 798900  
 Fax 03834 798903  
 E-Mail: greifswald@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 17489 Greifswald  
 Tel. 03834 855734  
 Fax 03834 855736  
 E-Mail: info.greifswald@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Rostock**  
 18055 Rostock  
 Tel. 0381 4911-40  
 Fax 0381 4911-430  
 E-Mail: rostock@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**GARLICH & PARTNER**  
**DENTAL GMBH**  
 19002 Schwerin  
 Tel. 0441 95595-0  
 Fax 0441 508747

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 19055 Schwerin  
 Tel. 03855 92303  
 Fax 03855 923099  
 E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 19063 Schwerin  
 Tel. 0385 662022 od. 23  
 Fax 0385 662025  
 Internet: www.multident.de

**20000**

**NWD Nord**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 20097 Hamburg  
 Tel. 040 853331-0  
 Fax 040 85333144  
 E-Mail: nwd.hamburg@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Nordenta Handelsgesellschaft mbH**  
**(Versandhändler)**  
 22041 Hamburg  
 Tel. 040 65668700  
 Fax 040 65668750  
 E-Mail: info@nordenta.de  
 Internet: www.nordenta.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Hamburg**  
 22083 Hamburg  
 Tel. 040 329080-0  
 Fax 040 329080-10  
 E-Mail: hamburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 22113 Oststeinbek  
 Tel. 040 514004-0  
 Fax 040 518436  
 Internet: www.multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 22419 Hamburg  
 Tel. 040 611840-0  
 Fax 040 611840-47  
 E-Mail: info.hamburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Lübeck**  
 23556 Lübeck  
 Tel. 0451 879950  
 Fax 0451 8799-540  
 E-Mail: luebeck@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Kiel**  
 24103 Kiel  
 Tel. 0431 33930-0  
 Fax 0431 33930-16  
 E-Mail: kiel@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 24118 Kiel  
 Tel. 0431 799670  
 Fax 0431 7996727  
 E-Mail: info@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Flensburg**  
 24941 Flensburg  
 Tel. 0461 903340  
 Fax 0461 98165  
 E-Mail: flensburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**ADOLF GARLICH & PARTNER**  
**DENTAL DEPOT**  
 26122 Oldenburg  
 Tel. 0441 955950  
 Fax 0441 508747  
 E-Mail: info@garlichs-dental.de

**NWD Nord**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 26123 Oldenburg  
 Tel. 0441 93398-0  
 Fax 0441 93398-33  
 E-Mail: nwd.oldenburg@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 26125 Oldenburg  
 Tel. 0441 93080  
 Fax 0441 9308199  
 E-Mail: oldenburg@multident.de  
 Internet: www.multident.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Leer**  
 26789 Leer  
 Tel. 0491 929980  
 Fax 0491 9299-850  
 E-Mail: leer@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**ABODENT GMBH**  
 27432 Bremervörde  
 Tel. 04761 5061  
 Fax 04761 5062  
 E-Mail: contact@abodent.de  
 Internet: www.abodent.de

**SUTTER & CO. DENTAL**  
 27753 Delmenhorst  
 Tel. 04221 13437  
 Fax 04221 801990

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Bremen**  
 28199 Bremen  
 Tel. 0421 38633-0  
 Fax 0421 38633-33  
 E-Mail: bremen@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**LEICHT & PARTNER DENTAL GMBH**  
 28237 Bremen  
 Tel. 0421 612095  
 Fax 0421 6163447  
 E-Mail: leichtHB@aol.com

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 28359 Bremen  
 Tel. 0421 2011010  
 Fax 0421 2011011  
 E-Mail: info.bremen@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**30000**

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 30177 Hannover  
 Tel. 0511 53005-0  
 Fax 0511 5300569  
 E-Mail: info@multident.de  
 Internet: www.multident.de

**BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER**

**DEPPE DENTAL GMBH**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 95997-0  
Fax 0511 5997-44  
E-Mail: info@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**Lohrmann Dental GmbH (Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 353240-78  
Fax 0511 353240-79  
E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
Internet: www.lohrmann-dental.de

**NETdental GmbH (Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 35324060  
Fax 0511 35324040  
E-Mail: info@netdental.de  
Internet: www.netdental.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Hannover**  
30625 Hannover  
Tel. 051154444-6  
Fax 0511 54444-700  
E-Mail: hannover@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
30659 Hannover  
Tel. 0511 615210  
Fax 0511 61521-15  
E-Mail: info.hannover@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
33100 Paderborn  
Tel. 05251 1632-0  
Fax 05251 65043  
E-Mail: paderborn@multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
33335 Gütersloh  
Tel. 05241 97000  
Fax 05241 970017  
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
33609 Bielefeld  
Tel. 0521 967811-0  
Fax 0521 967811-22  
E-Mail: nwd.bielefeld@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Bielefeld**  
33699 Bielefeld  
Tel. 0521 92298-0  
Fax 0521 9229822  
E-Mail: bieiefeld@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
34117 Kassel  
Tel. 0561 810460  
Fax 0561 8104622  
E-Mail: info.kassel@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Kassel**  
34123 Kassel  
Tel. 0561 5897-0  
Fax 0561 5897-111  
E-Mail: kassel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Marburg**  
35039 Marburg  
Tel. 06421 61006  
Fax 06421 66908  
E-Mail: marburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
36037 Fulda  
Tel. 0661 38081-0  
Fax 0661 38081-11  
E-Mail: info.fulda@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
37075 Göttingen  
Tel. 0551 3079794  
Fax 0551 3079795  
E-Mail: info.goettingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
37081 Göttingen  
Tel. 0551 6933630  
Fax 0551 68496  
E-Mail: goettingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Nord**  
38114 Braunschweig  
Tel. 0531 580496-0  
Fax: 0531 580496-22  
E-Mail: nwd.braunschweig@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Braunschweig**  
38122 Braunschweig  
Tel. 0531 242380  
Fax 0531 46602  
E-Mail: braunschweig@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Magdeburg**  
39106 Magdeburg  
Tel. 0391 534286-0  
Fax 0391 534286-29  
E-Mail: magdeburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Ost Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
39112 Magdeburg  
Tel. 0391 66253-0  
Fax 0391 66253-22  
E-Mail: nwd.magdeburg@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**DEPPE DENTAL GMBH**  
39576 Stendal  
Tel. 03931 217181  
Fax 03931 796482  
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**GARLICH & FROMMHAGEN DENTAL GMBH**  
39619 Arendsee  
Tel. 039384 27291  
Fax 039384 27510  
E-Mail: info@frommhagen-dental.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Düsseldorf**  
40472 Düsseldorf  
Tel. 0211 229752-0  
Fax 0211 229752-29  
E-Mail: duesseldorf@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
40547 Düsseldorf  
Tel. 0211 52810  
Fax 0211 528125-0  
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Hasenbeck Multident Dental GmbH**  
40885 Ratingen  
Tel. 02102 56598-0  
Fax 02102 56598-30  
E-Mail: ratingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Alpha Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark  
Tel. 02161 57317-0  
Fax 02161 57317-22  
E-Mail: alpha.moenchengladbach@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**NWD Rhein-Ruhr Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
42275 Wuppertal-Barmen  
Tel. 0202 26673-0  
Fax 0202 26673-22  
E-Mail: nwd.wuppertal@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Dortmund**  
44227 Dortmund  
Tel. 0231 9410470  
Fax 0231 94104760  
E-Mail: dortmund@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
44269 Dortmund  
Tel. 0231 567640-0  
Fax 0231 567640-10  
E-Mail: info.dortmund@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NDW Alpha Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45127 Essen  
Tel. 0201 82192-0  
Fax 0201 82192-22  
E-Mail: alpha.essen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
45128 Essen  
Tel. 0201 247460  
Fax 0201 222338  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Rhein-Ruhr Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45219 Essen-Kettwig  
Tel. 02054 9528-0  
Fax 02054 827 61  
E-Mail: nwd.essen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
48149 Münster  
Tel. 0251 82654  
Fax 0251 82748  
E-Mail: info.muenster@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
48153 Münster  
Tel. 0251 7607-0  
Fax 0251 7801517  
E-Mail: consult@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Kohlschein Dental GmbH & Co. KG**  
48341 Altenberge  
Tel. 02505 93250  
Fax 02505 932555  
E-Mail: info@kdm-online.de  
Internet: www.kdm-online.de

**NWD Nordwest Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
49074 Osnabrück  
Tel. 0541 35052-0  
Fax 0541 35052-22  
E-Mail: nwd.osnabrueck@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Osnabrück**  
49084 Osnabrück  
Tel. 0541 95740-0  
Fax 0541 95740-80  
E-Mail: osnabrueck@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**50000**

**MPS Dental GmbH**  
50858 Köln  
Tel. 02234 9589-0  
Fax 02234 9589-203  
E-Mail: mps.koeln@nwdent.de  
Internet: www.mps-dental.de

**MPS Dental GmbH**  
52074 Aachen  
Tel. 0241 8865-137  
Fax 0241 8865-138  
E-Mail: mps.aachen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**NWD Alpha Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
52074 Aachen  
Tel. 0241 96047-0  
Fax 0241 96047-22  
E-Mail: alpha.aachen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Bonn**  
53111 Bonn  
Tel. 0228 726350  
Fax 0228 7263-555  
E-Mail: bonn@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**HESS & SCHMITT**  
54292 Trier  
Tel. 0651 45666  
Fax 0651 76362  
E-Mail: dental@hess-schmitt.de

**Altschul Dental GmbH**  
55120 Mainz  
Tel. 06131 62020  
Fax 06131 620241  
E-Mail: info@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**Pluradent AG & Co. KG Niederlassung Mainz**  
55131 Mainz  
Tel. 06131 571734  
Fax 06131 573341  
E-Mail: mainz@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Rhein-Ruhr Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
57078 Siegen  
Tel. 0271 89064-0  
Fax 0271 89064-33  
E-Mail: nwd.siegen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**NWD Rhein-Ruhr Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
59439 Holzwickede (Dortmund)  
Forum I Airport  
Tel. 02301 2987-0  
Fax 02301 2987-22  
E-Mail: nwd.dortmund@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**60000**

**Grill & Grill Dental ZNL. der Altschul Dental GmbH**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel. 069 942073-0  
Fax 069 942073-18  
E-Mail: info@grillugrill.de  
Internet: www.grillugrill.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
60528 Frankfurt am Main  
Tel. 069 260170  
Fax 069 26017111  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER**

**Pluradent AG & Co. KG**  
**PRAXIS+ Konzeptausstellung**  
 60528 Frankfurt am Main  
 Tel. 069 96376877-0  
 Fax 069 96376877-9  
 E-Mail: frankfurt@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Offenbach**  
 63067 Offenbach  
 Tel. 069 829830  
 Fax 069 82983271  
 E-Mail: offenbach@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
**Zentrale**  
 63225 Langen  
 Tel. 06103 7575000  
 Fax 08000 400044  
 E-Mail: info@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Wiesbaden**  
 65189 Wiesbaden  
 Tel. 0611 36170  
 Fax 0611 361746  
 E-Mail: wiesbaden@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Multident Frankfurt GmbH**  
 65929 Frankfurt am Main  
 Tel. 069 340015-0  
 Fax 069 340015-15  
 Internet: www.multident.de

**Altschul Dental GmbH**  
 66111 Saarbrücken  
 Tel. 0681 6850224  
 Fax 0681 6850142  
 E-Mail: altschulsb@altschul.de  
 Internet: www.altschul.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 66115 Saarbrücken  
 Tel. 0681 709550  
 Fax 0681 7095511  
 E-Mail: info-saarbruecken@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Saar-Pfalz GmbH**  
 66130 Saarbrücken  
 Tel. 0681 98831-0  
 Fax 0681 98831-936  
 E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwdent.de  
 Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Homburg**  
 66424 Homburg  
 Tel. 06841 670-51  
 Fax 06841 670-53  
 E-Mail: homburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**NWD Saar-Pfalz GmbH**  
 67434 Neustadt a.d.W.  
 Tel. 06321 3940-0  
 Fax 06321 3940-92  
 E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwdent.de  
 Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Mannheim**  
 68219 Mannheim  
 Tel. 0621 87923-0  
 Fax 0621 87923-29  
 E-Mail: mannhem@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 69126 Heidelberg  
 Tel. 06221 300096  
 Fax 06221 300098  
 E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**70000**

**NWD Südwest**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 70499 Stuttgart  
 Tel. 0711 98977-0  
 Fax 0711 98977-222  
 E-Mail: swd.stuttgart@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 70565 Stuttgart  
 Tel. 0711 715090  
 Fax 0711 7150950  
 E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Stuttgart**  
 70567 Stuttgart  
 Tel. 0711 252556-0  
 Fax 0711 252556-29  
 E-Mail: stuttgart@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Lohrmann Dental GmbH**  
**(Versandhändler)**  
 71554 Weissach im Tal  
 Tel. 07191 4953930  
 Fax 07191 4953959  
 E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
 Internet: www.lohrmann-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 73037 Göppingen  
 Tel. 07161 6717-132/148  
 Fax 07161 6717-153  
 E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Karlsruhe**  
 76135 Karlsruhe  
 Tel. 0721 8605-0  
 Fax 0721 865263  
 E-Mail: karlsruhe@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Dentina GmbH (Versandhändler)**  
 78467 Konstanz  
 Tel. 07531 992-0  
 Fax 07531 992270  
 E-Mail: info@dentina.de  
 Internet: www.dentina.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Konstanz**  
 78467 Konstanz  
 Tel. 07531 9811-0  
 Fax 07531 9811-33  
 E-Mail: konstanz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Freiburg**  
 79106 Freiburg  
 Tel. 0761 40009-0  
 Fax 0761 40009-33  
 E-Mail: freiburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 79108 Freiburg  
 Tel. 0761 15252-0  
 Fax 0761 15252-52  
 E-Mail: info.freiburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**80000**

**NWD Bayern**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 80336 München  
 Tel. 089 680842-0  
 Fax 089 680842-66  
 E-Mail: nwd.bayern@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 80339 München  
 Tel. 089 978990  
 Fax 089 97899120  
 E-Mail: info.muenchen@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**mdf**  
**Meier Dental Fachhandel GmbH**  
 81369 München  
 Tel. 089 742801-10  
 Fax 089 742801-30  
 E-Mail: muenchen@mdf-im.net  
 Internet: www.mdf-im.net

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung München**  
 81673 München  
 Tel. 089 462696-0  
 Fax 089 462696-19  
 E-Mail: muenchen@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 83026 Rosenheim  
 Tel. 08031 90160-0  
 Fax 08031 90160-11  
 E-Mail: info.rosenheim@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**mdf**  
**Meier Dental Fachhandel GmbH**  
 83101 Rohrdorf  
 Tel. 08031 7228-0  
 Fax 08031 7228-100  
 E-Mail: rosenheim@mdf-im.net  
 Internet: www.mdf-im.net

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 84034 Landshut  
 Tel. 0871 43022-20  
 Fax 0871 43022-30  
 E-Mail: info.landshut@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 86152 Augsburg  
 Tel. 0821 34494-0  
 Fax 0821 3449425  
 E-Mail: info.augsburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Augsburg**  
 86156 Augsburg  
 Tel. 0821 4449990  
 Fax 0821 4449999  
 E-Mail: augsburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Kempten**  
 87439 Kempten  
 Tel. 0831 52355-0  
 Fax 0831 52355-49  
 E-Mail: kempten@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 89073 Ulm  
 Tel. 0731 920200  
 Fax 0731 9202020  
 E-Mail: info.ulm@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Ulm**  
 89081 Ulm-Jungingen  
 Tel. 0731 97413-0  
 Fax 0731 9741380  
 E-Mail: ulm@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**90000**

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 90411 Nürnberg  
 Tel. 0911 52143-0  
 Fax 0911 52143-10  
 E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Nürnberg**  
 90482 Nürnberg  
 Tel. 0911 954750  
 Fax 0911 9547523  
 E-Mail: nuernberg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 94036 Passau  
 Tel. 0851 95972-0  
 Fax 0851 9597219  
 E-Mail: info.passau@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**AMERTSMANN Dental GmbH**  
 94036 Passau  
 Tel. 0851 8866870  
 Fax 0851 89411  
 E-Mail: info@amertsmann.de  
 Internet: www.amertsmann.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 95028 Hof  
 Tel. 09281 1731  
 Fax 09281 16599  
 E-Mail: info.hof@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Altmann Dental GmbH & Co. KG**  
 96047 Bamberg  
 Tel. 0951 98013-0  
 Fax 0951 203340  
 E-Mail: info@altmannndental.de  
 Internet: www.altmannndental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
 96050 Bamberg  
 Tel. 0951 98064-0  
 Fax 0951 22618  
 E-Mail: info@boenig-dental.de  
 Internet: www.Boenig-Dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 99084 Erfurt  
 Tel. 0361 601309-0  
 Fax 0361 601309-10  
 E-Mail: info.erfurt@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Erfurt**  
 99096 Erfurt  
 Tel. 0361 601335-0  
 Fax 0361 601335-13  
 E-Mail: erfurt@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Altschul Dental GmbH**  
 99097 Erfurt  
 Tel. 0361 4210443  
 Fax 0361 5508771  
 E-Mail: erfurt@altschul.de  
 Internet: www.altschul.de

# LASERTECHNOLOGIE

DIE WELTWEIT FÜHRENDEN LASER-SYSTEME FÜR ALLE INDIKATIONEN

BIOLASE

A.R.C.  
LASER

Fotona  
choose perfection



## HENRY SCHEIN DENTAL – IHR PARTNER IN DER LASERZAHNHEILKUNDE

**Wir bieten Ihnen ein breites und exklusives Sortiment an marktführenden Lasermodellen verschiedener Hersteller.**

Steigern Sie mit einem Laser Ihrer Wahl die Präzision bei der Zahnbehandlung und arbeiten Sie bei maximaler Schonung der Zahnschicht. Eine ganz neue Erfahrung für Ihre Patienten!

**Wir haben nicht nur die richtige Hardware: profitieren Sie vom Henry Schein Laserausbildungskonzept!**

Von der Grundlagenvermittlung über hochqualifizierte Praxistrainings und Workshops zu allen Wellenlängen bis hin zu Laseranwendertreffen.

**Unsere Laser-Spezialisten in Ihrer Nähe beraten Sie gerne.**

**Hotline 01801-400044**

(3,9 Cent/Min. a. d. dt. Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

**Erfolg verbindet.**

 **DENTALE  
INNOVATIONEN**  
HENRY SCHEIN®

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL

Höchstwert

## Über 231 Mio. Kontakte durch PR-Kampagne

Die Kampagne der Initiative proDente erreicht weiter viele Leser, Hörer und Zuschauer. 2011 verbuchte die Initiative mithilfe der Pressearbeit über 231 Mio. Kontakte – so viele wie nie zuvor. Zum vierten Mal in Folge lag die Zahl Mediennutzer über der Marke von 200 Millionen.

Zähne sind durch proDente ein regelmäßiges Thema in den Medien. Hauptsächlich Tageszeitungen, Illustrierte und Web-Portale informierten über schöne und gesunde Zähne. Aber auch in Fernsehen und Hörfunk war das Thema präsent. Vor allem öffentlich-rechtliche Sender berichteten in ihren Medizin-Sendungen. Ein Grund für die hohen Zahl: Die Nachrichtenagentur „dpa“ griff mehrere von proDente veröffentlichte Schwerpunktthemen auf und verbreitete sie.

### Soziale Medien

Noch nicht in die Statistik eingearbeitet wurden die ersten Zahlen aus den sozialen Medien. proDente verbreitet seit 2011 Kurznachrichten auf Twitter und Facebook. Hier vernetzt sich proDente stetig ansteigend mit anderen Fachleuten oder an dentalen Themen Interessierten. Die Zahl der Nutzer steigt, wenn auch auf niedrigem Niveau. Doch auf dem Portal YouTube konnte proDente eine Überraschung verbuchen.

Im Kanal proDenteTV klickten über 10.000 Zuschauer den Film über die professionelle Zahnreinigung an. Für eine Veröffentlichung ohne jede Werbung eine erstaunliche Zahl. Die Internetseite des proDente e.V. wurde von über 60.000 Nutzern besucht. Über 250.000 Broschüren wurden von Patienten und Fachleuten bestellt. Sowohl die Online-Besucher als auch die Bestellungen möchte die Initiative 2012 steigern. Mit dem Umbau des Internetauftritts wurde dazu ein erster Schritt gemacht.



### Neue Patienten-Broschüre erschienen

## Information über Betäubung beim Zahnarzt



Patienten können sich jetzt in der neu aufgelegten Broschüre „Anästhesie“ von proDente allgemein verständlich über viele mögliche Betäubungen informieren. Auf vier DIN A4-Seiten erhalten Patienten zudem Informationen über die Verträglichkeit, Hypnose und welche Dinge Schwangere beachten müssen. Zahnärzte und zahn-technische Innungsbetriebe kön-

nen 50 Exemplare kostenfrei bestellen. Es fällt nur eine Versandkostenpauschale von 5,- € an. Zu beziehen ist die Broschüre im Online-Shop auf den Fachbesucher-Seiten ([www.prodente.de/service/login.html](http://www.prodente.de/service/login.html)) oder über die Bestellhotline 01805 552255.

Die lokale Anästhesie ist für die meisten Patienten vor einer Zahnbehandlung eine Selbstverständlichkeit. Doch auch Ängste sind damit verbunden: 17 Prozent der Deutschen fürchten laut einer aktuellen Emnid-Umfrage die Spritze.

### Patienten gezielt informieren

Rund 52 Millionen lokale Betäubungen werden in Zahnarztpraxen jährlich gesetzt. Nebenwirkungen sind dabei sehr selten. Auf welche Weise Betäubungen in der Zahnarztpraxis möglich sind und was rund um die lokale und andere Anästhesieformen zu beachten ist, darüber können Zahnärzte ihre Patienten mit der neu überarbeiteten Broschüre „Anästhesie“ informieren. Die Broschüre beschreibt, welche Möglichkeiten der lokalen Betäubung es gibt und informiert darüber hinaus über Sedierungsmethoden, Vollnarkose und zahnärztliche Hypnose.

## Zahngesunde Ernährung auch im Alter wichtig

Zähne und Kiefer haben Ansprüche, denen man auch im Alter gerecht werden muss, damit sie ihre wichtigen Funktionen erfüllen können. Darum sollten Menschen über 60 auf folgenden Aspekt in ihren Ernährungsgewohnheiten besonderen Wert legen: Trinken, trinken, trinken!

Speichel hat eine wichtige Funktion, um Zähne und Zahnfleisch gesund zu erhalten. Er unterstützt die Selbstreinigung der Zähne. Neben seiner antibakteriellen Wirkung neutralisiert er zahnschädigende Säuren und hilft Mineralverluste im Zahnschmelz auszugleichen. Mit zunehmendem Alter nehmen das Durstempfinden und damit die Aufnahme von Flüssigkeiten ab. Mundtrockenheit als Begleiterscheinung von bestimmten Krankheiten wie Morbus Parkinson, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes können diesen Effekt noch verstärken. Oft verursachen auch Medikamente Mundtrockenheit als Nebenwirkung. Mit einigen Tipps und Verhaltensweisen kann man diesem Effekt entgegenwirken:

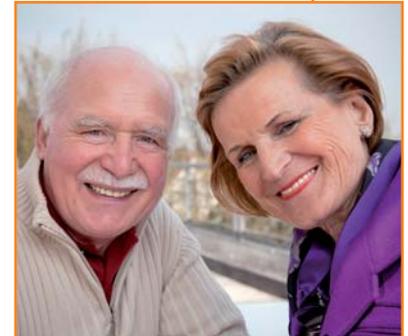
### Zucker meiden

Aufgrund der verminderten Speichelproduktion und einem Rückgang des Zahnfleisches sind besonders im Alter die

Zahnhälse einem verstärkten Angriff der kariesbildenden Bakterien ausgesetzt. Anders als die Zahnkronen besitzen die Zahnhälse keinen schützenden Zahnschmelz. Karies kann sich daher schneller ausbreiten und die Zähne schädigen.

### Kauen stärkt die Zähne

Mundgesundheitsprobleme wie Zahnverlust, Mundtrockenheit, Verletzungen oder schlecht sitzender Zahnersatz führen dazu, dass ältere Menschen vermehrt zu weichen Speisen greifen. Nahrungsmittel wie Weißbrot, zu weich gekochtes Gemüse, Püree, Kompott und Kuchen bieten für zahnschädigende Bakterien eine ausgezeichnete Nahrungsgrundlage. Kauen und Beißen ist wichtig, um Zähne und Zahnfleisch gesund zu erhalten.



### Ausgewogene Ernährung

Vitamin- und kalziumreiche Ernährung ist für gesunde Zähne in jedem Alter von großer Bedeutung. Aber gerade bei Senioren nimmt der Konsum von Milchprodukten und Gemüse häufig ab. Besonders empfehlenswert ist der regelmäßige Verzehr von Milch- und Vollkornprodukten, frischem Obst und Gemüse sowie Naturreis. Ei, mageres Fleisch und Fisch ergänzen die zahngesunde Ernährung

## Zahnarzt mobil

Über zwei Millionen Menschen sind in Deutschland pflegebedürftig. Die Pfleger und Angehörigen spielen eine entscheidende Rolle, was die Zahnpflege angeht. Ein wichtiges Ziel in der modernen Alterszahnmedizin ist demnach die Schulung von professionellen Pflegekräften und Angehörigen in Sachen Zahn- und Zahnersatzpflege. Zahlreiche Landeszahnärztekammern haben bereits Pilotprojekte gestartet. Zuletzt führten die Zahnärztekammer Berlin, die Zahntechniker-Innung Berlin-Brandenburg und die Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin e.V. gemeinsam das Modellprojekt „Saubere Dritte in der Pflege“ durch. Hiernach sei nur jede vierte Prothese frei von riskantem Zahnstein.



karies und schwere Erkrankungen des Zahnhalteapparates auftreten. Die immobilen Patienten darunter sind demnach auf den mobilen Zahnarzt angewiesen.

### Engagement im Team

Die zahnärztliche Behandlung im Rahmen eines Hausbesuches ist sehr personal-, zeit- und kostenaufwendig. Derzeit ist diese Behandlungsmöglichkeit im Leistungsspektrum der GKV nicht ausreichend abgebildet. Daher versuchen lokale und durch die Landeszahnärztekammern initiierte sowie begleitete Zahnärzteinitiativen die vorherrschenden Defizite auszugleichen. Ein Beispiel aus der Praxis ist das Projekt „Bis(s) ins hohe Alter“. Es wurde 2008 in Nordrhein-Westfalen mit dem „Gesundheitspreis Nordrhein-Westfalen“ ausgezeichnet. Im Jahr 2011 haben die Bundeszahnärztekammer, die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und zahnmedizinische Wissenschaft der Gesundheitspolitik ein Gesamtkonzept für die Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung von Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen unter dem Titel „Mundgesund trotz Handicap und hohem Alter“ zur Umsetzung vorgelegt.

### Hausbesuch im Kommen

Ein weiterer wichtiger Schritt bei der zahnmedizinischen Versorgung von immobilen Menschen ist es, die ambulante Behandlung vor Ort zu ermöglichen. Die Deutsche Mundgesundheitsstudie IV zeigt, dass alte Menschen zwar immer mehr eigene Zähne aufweisen, andererseits aber gehäuft Wurzel-

# DAS BESTE

ist digitales Röntgen ohne Kompromisse.



Jetzt  
als limitierte  
Sonderedition  
erhältlich!



## VistaScan Mini Plus

Verarbeitet alle intraoralen Formate in höchster Bildqualität • Ideal für den Chairside-Einsatz • Einfache Bedienung • USB- und netzwerkfähig

Mehr unter [www.duerr.de](http://www.duerr.de)



Designpreis  
Deutschland  
2012  
NOMINIERT



reddot design award  
winner 2011

