

DENTALZEITUNG

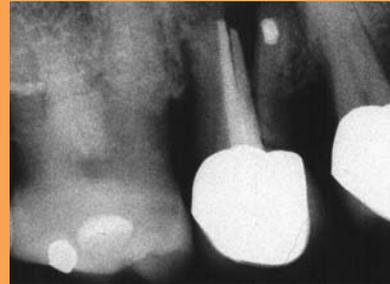
DENTALZEITUNG SECHS 08



Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS
ZWEI
DREI
VIER
FÜNF
SECHS**

Endodontologie
im Fokus



Trends & Innovationen
für das Labor

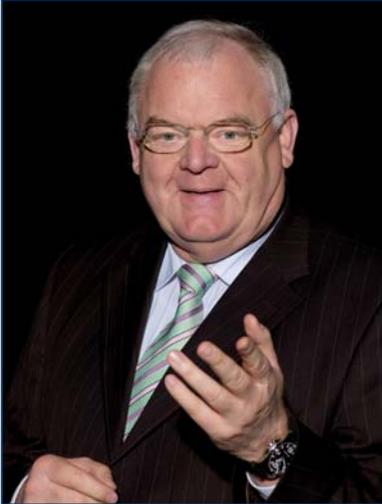


Deutscher Zahnärztetag
in Stuttgart



Endodontie/Hightech im Labor





◀ Lutz Müller

Jetzt geht es wieder los ...

Es läuft, so die einhellige Meinung aus Zahnarztpraxis und zahntechnischem Labor. Die Jahresendralley ist in vollem Gang, was kommt aber dabei heraus? Die acht Fachdentalausstellungen sind vorüber, das Interesse der Mesesebesucher war hervorragend, jetzt gilt es, aus dem großen Interesse Aufträge zu generieren.

Aus der Erfahrung wissen wir, dass wir im letzten Quartal und davon wiederum in den letzten sechs Wochen einen sehr hohen Auftragseingang haben. Das Jahr ist dann gelaufen und der Steuerberater gibt Ihnen dann grünes Licht für Investitionen. Jetzt dürfen wir Aufträge schreiben, die uns zwar sehr gut tun, aber diese sind dann Ende Januar, Anfang Februar abgearbeitet und dann kommt erst einmal nicht viel. Ersatzbeschaffungen aus dem Stand, das ist mittlerweile zum Tagesgeschäft geworden.

Wir alle schieben einen riesigen Ersatzbedarf vor uns her, die Investitionsbereitschaft ist eigentlich vorhanden, wenn, ja wenn das Wörtchen wenn nicht wäre. Vertrauensschutz vonseiten der Politik wird seit einigen Jahren schmerzhaft vermisst. Wie schnell Politik handeln kann oder muss haben wir in den letzten Wochen hautnah bei der Bankenkrise erlebt.

Lippenbekenntnisse aller politischen Fraktionen betonen immer wieder gebetsmühlenmäßig, dass Gesundheit teurer werden muss, damit die Qualität bleiben kann. Und wir dürfen alle stolz sein, was das deutsche Gesundheitssystem in der Lage ist zu leisten, aber doch bitte nicht nur auf dem Rücken der „Leistungserbringer“.

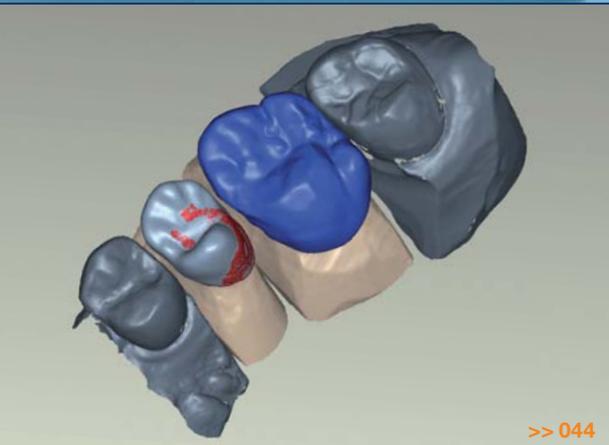
Spitzenmedizin verlangt auch ein spitzenmäßiges Umfeld mit hoch motivierten Arbeitgebern und Arbeitnehmern, die flexibel, so wie schon seit Jahrzehnten, gegen den Wind aus der Politik und, hier ist es egal, welcher politischen Farbe, als selbstständige Unternehmerinnen und Unternehmer mit hohem Risiko arbeiten.

Nur im Bereich der Zahnmedizin, und hier nur unter dem Druck des Überlebens, ist es gelungen, Leistungen mithilfe der Zuzahlung der Patienten zu erbringen, die dem letzten Stand der Wissenschaft trotzen können. Die Patienten sind offenbar viel einsichtiger als unsere gewählten Volksvertreter und zahlen gerne für eine Therapie, die mit der geltenden Gebührenordnung nur schwer in Einklang zu bringen ist. Nur durch diese „Selbsthilfe“ ist es möglich, mit erhobenem Blick sich den neuen Herausforderungen zu stellen.

Ich bin kein Prophet, aber ich behaupte, auch diese Herausforderungen wird die Sparte der Zahnmediziner meistern und weiterhin zum Wohle des deutschen Gesundheitssystems beitragen. Die Zukunft muss bewältigt werden, wir alle zusammen haben es bisher jedes Jahr geschafft, und das wird auch weiter so sein. Keine Angst vor Investitionen – das Praxisleben wird dadurch erleichtert, macht noch mehr Freude und sorgt für positiven Stress.

In diesem Sinne
Ein erfolgreiches Jahresendgeschäft!

Lutz Müller
Vizepräsident BVD



>> **AKTUELLES**

- 006 **Kompetenz und Innovation: Das waren die Fachdentals 2008**
- 008 **Neuer Präsident der Bundeszahnärztekammer**
- 008 **Sirona liefert Behandlungseinheit TENE0 aus**
- 008 **VITA BlocTalk: Über 1.200 Abonnenten profitieren von CAD/CAM-Praxistipps**
- 009 **Neue Geschäftsführung für Henry Schein**
- 009 **Urlaubsplanung 2009 – perfekt mit dem Urlaubsplaner**
- 009 **Neue GC-Broschüre „The science behind our products“ zum Download**

>> **ENDODONTIE**

- 010 **Vergleich der kalten und warmen Guttapercha-Fülltechnik**
Fülltechniken im Vergleich
- 016 **ROOTS – Einführung eines Basic Root Canal Treatment in Westafrika** Wurzelkanalbehandlung in Gambia
- 020 **Ovale Wurzelkanalaufbereitung und -füllung mit Ultraschall**
Form follows nature
- 022 **Den Aufbau sichern** Wurzelstiftsystem Rebuilda Post
- 026 **Lupensysteme in der Zahnheilkunde – worauf kommt es an?**
Wurzelbehandlung mit Sehhilfen
- 030 **Sanfte Endodontie oder die biologische Wurzelkanalaufbereitung**
NiTi-System
- 032 **Ein Wurzelkanalzement, das Maßstäbe setzt** Fachbericht

>> **HIGHTECH IM LABOR**

- 036 **Zahnfarbbestimmung unter Verwendung technischer Hilfsmittel?**
Zahnfarbbestimmung
- 040 **Ein Messegag als Anziehungspunkt** Marketing fürs Dentallabor
- 042 **Mit RFID im Dentallabor Arbeitsabläufe optimieren** Produktionsabläufe dokumentieren
- 044 **Komfortabel arbeiten mit neuer CAD/CAM-Software** Anwenderbericht
- 048 **CAD/CAM ermöglicht abdruck- und modellfreie Zahnheilkunde**
Hightech als Chance

- 052 **Generationswechsel in der Farbmessstechnik** Farbmessung
- 054 **Keramiköfen: „Multimat – aus Tradition innovativ“** Interview

>> **TEST**

- 056 **Direkte Restaurationen mit neuen Kompositsystemen** Anwenderbericht
- 060 **Sicherheit – das oberste Gebot** Digitale Aufbereitungsdokumentation

>> **UMSCHAU**

- 062 **Symbiose zwischen Chemie und Technik** Interview
- 066 **Standespolitik, Praxis und Wissenschaft in Stuttgart**
Deutscher Zahnärztag 2008
- 068 **Miteinander und voneinander lernen auf 1.600 Quadratmetern**
GC Europe Campus
- 070 **Neue innovative digitale 3-D-Volumentomografie** Fallbeispiel
- 074 **Zahnputzrekord startete zeitgleich in mitteldeutschen Kita's**
1.111 Kids putzten für gesunde Zähne
- 076 **Innovationen seit 80 Jahren** Firmenporträt

>> **BLICKPUNKT**

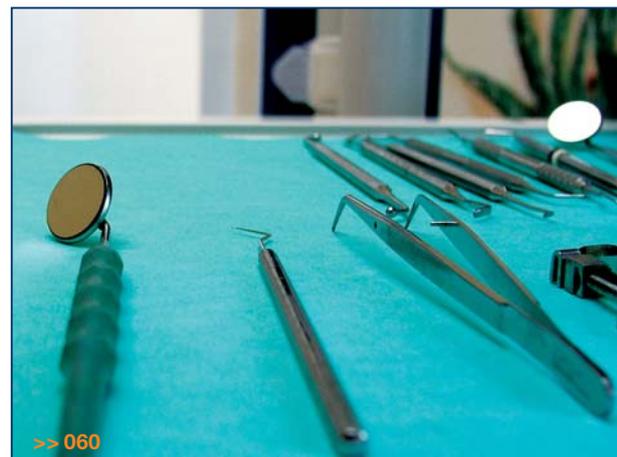
- 080 **Blickpunkt Dentalhygiene**
- 081 **Blickpunkt Praxishygiene**
- 082 **Blickpunkt Kons/Prothetik**
- 084 **Blickpunkt Endodontie**
- 087 **Blickpunkt Digitale Praxis**
- 088 **Blickpunkt Einrichtung**
- 090 **Blickpunkt Zahntechnik**

078 **HUMOR**

092 **IMPRESSUM/
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**



>> 060



>> 062



>> 081



>> 082



KOMPETENZ UND INNOVATION: DAS WAREN DIE FACHDENTALS 2008



Die jährlichen Leistungsschauen der Dentaldepots fanden 2008 vom 6. September bis zum 8. November in acht verschiedenen Städten in ganz Deutschland statt. Auf jeder Veranstaltung waren etwa 200 Aussteller vertreten und präsentierten ihre Produkte und Serviceleistungen. Die Besucher der Veranstaltungen kamen aus allen Bereichen der Zahnmedizin: Komplett Praxisteams, Zahntechniker und Zahnmedizinstudenten nahmen die Möglichkeit wahr, neue und bewährte Produkte vor Ort



▲ Beratungssituation auf der Fachdental.



▲ Vor Ort konnte neueste Technik direkt ausprobiert werden.

auszuprobieren und sich die Funktionsweisen und Vorteile erklären zu lassen. Ganzheitliche Beratung boten die Mitarbeiter an den Ständen der Dentaldepots, die die Besucher darin unterstützten, aus der Vielfalt der Angebote die beste, individuelle Lösung für die eigene Praxis oder das eigene Labor zu finden.

Verschiedene Fachvorträge für Zahnärzte und Zahntechniker informierten über Behandlungsmöglichkeiten, den Stand der Forschung oder die Integration modernster Technik in Praxis und Labor. Auch aktuelle standespolitische Themen wie die GOZ-Novellierung wurden in Vorträgen und Diskussionsrunden thematisiert.

Die Fachdentalmessen 2008 boten in ihrer Vielfalt und Informationsdichte für alle Besucher wichtige Anreize für die tägliche Arbeit und erleichterten Entscheidungen für Investitionen in Praxis und Labor.



▲ Bernd Neubauer

Rückblick auf die regionalen Fachdentals des Jahres 2008

Im Rückblick auf die im Jahr 2008 von den regionalen Dentaldepots veran-

stalteten dentalen Leistungsschauen in Hamburg, Düsseldorf, Hannover, Leipzig, München, Stuttgart, Berlin und Frankfurt am Main möchte ich diese Gelegenheit nutzen, mich bei den Mitarbeitern aller Aussteller und Veranstalter für ihren engagierten und wertvollen Einsatz für die Fachbesucher sehr herzlich zu bedanken.

Die Fachberater der Hersteller und des Handels unterstützten die Besucher darin, effektive und zukunftsfähige Lösungen für Praxis und Labor zu finden. Gerade bei qualitätsverbessernden Innovationen wie der 3-D-Röntgentechnologie nutzten Praxisinhaber gerne die umfassende Beratung über Anwendung, Funktion, Wirtschaftlichkeit und Integration moderner Geräte und Konzepte in

ihre Praxis. Über das Produktfolio einzelner Hersteller hinaus hat der Handel den Praxen und den Labors individuelle, passgenaue, effiziente und patientenoptimierte Konzepte als ganzheitliche Lösungen vorgestellt und so eine seiner werthaltigen und nutzbringenden Dienstleistungen erbracht.

Zahnärzte, Zahntechniker, Helferinnen und Studenten haben diese Angebote vielfältig genutzt. Die große Besucherzahl von insgesamt etwa 50.000 zeigt, dass diese Konzeption eine außerordentlich erfolgreiche ist.

Ihr
Bernd Neubauer
Präsident des Bundesverbandes
Dentalhandel e.V.

P

NEUER PRÄSIDENT DER BUNDESZAHNÄRZTEKAMMER

Auf dem Deutschen Zahnärztetag 2008 in Stuttgart wählte die Bundesdelegiertenversammlung der BZÄK mit großer Mehrheit den Kölner Zahnarzt und Oralchirurg Dr. Peter Engel (59) zum neuen Präsidenten der Bundeszahnärztekammer. Engel gehört dem Vorstand der zahnärztlichen Standesorganisation als Präsident der



▲ Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer.

Zahnärztekammer Nordrhein seit acht Jahren an. Seit 2004 ist er Vorsitzender des Senats für privates Leistungs- und Gebührenrecht der BZÄK und vertritt als Ratsmitglied der globalen Zahnärztervereinigung FDI World Dental Federation seit drei Jahren die Interessen deutscher Zahn-

mediziner auf internationaler Ebene. Engel kündigte an, er wolle den berufspolitischen Kurs seines Vorgängers Dr. Dr. Jürgen Weitkamp (Lübbecke) fortsetzen. Als Vizepräsident der BZÄK wählten die Delegierten den Präsidenten der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Dietmar Oesterreich (Stavenhagen, 52), sowie den Präsidenten der Landes Zahnärztekammer Hessen, Dr. Michael Frank (Lampertheim, 56).

P

SIRONA LIEFERT BEHANDLUNGSEINHEIT TENEO AUS

Sirona Dental Systems hat im Oktober mit der Auslieferung der neuen Behandlungseinheit TENEO begonnen. Zahnärzte



profitieren bei ihrer täglichen Arbeit mit TENEO von Innovationen, die den Praxisworkflow optimieren. Dazu zählt die intuitiv verständliche Bedienoberfläche Easy-

Touch, über die sich das gesamte Behandlungssystem inklusive der Patientenkommunikation steuern lässt.

Dabei zeigt EasyTouch immer nur die Funktionen an, die der Behandler gerade benötigt. Die Einheit ist auch in den Ausstellungen des Handels zu sehen. Sirona hatte TENEO im Juni erstmals dem Fachhandel vorgestellt.

„Wir haben in den vergangenen Monaten ein sehr positives Echo und ein großes Interesse an TENEO verzeichnet. Deshalb freuen wir uns, dass die Einheit nun in den ersten Praxen zum Einsatz kommt. Wir sind überzeugt, dass sie dem Zahnarzt dank intelligenter Technik und einfacher Bedienung die Konzentration auf seine Arbeit erleichtert“, sagt Susanne Schmidinger, Leiterin Marketing im Geschäftsbereich Behandlungseinheiten bei Sirona.

Zahnärzte können sich TENEO aus vier frei kombinierbaren Vorteilspaketen so zusammenstellen, wie es ihren individuellen

Anforderungen am besten entspricht. Dabei haben sie die Option, Funktionen wie Endodontie und Implantologie in die Behandlungseinheit zu integrieren und dadurch den Platz zu sparen, den ein Tischgerät in Anspruch nimmt. Eine Ethernet-Schnittstelle ermöglicht darüber hinaus das Nachrüsten künftiger technologischer Entwicklungen und die Installation von Software-Updates. Auch beim Service bietet TENEO eine praktische Neuerung: Eine Fehleranalyse ist per Ferndiagnose möglich.

Für nähere Informationen stehen Ihnen gern zur Verfügung:

Sirona Dental Systems GmbH
 Fabrikstraße 31
 64625 Bensheim
 Tel.: 0 62 51/16-0
 Fax: 0 62 51/16-25 91
 E-Mail: contact@sirona.de
www.sirona.de

P

VITA BLOCTALK: ÜBER 1.200 ABONNENTEN PROFITIEREN VON CAD/CAM-PRAXISTIPPS

Der große Erfolg von VITA BlocTalk zeigt, wie nützlich die praxisnahen Beiträge für CAD/CAM-Anwender sind: Seit Mai 2008 registrierten sich weltweit über 1.200 Abonnenten für den in vier Sprachen erscheinenden e-Newsletter. Knapp die Hälfte der Leser kommt aus Deutschland. Auch von Zahnärzten und Zahntechnikern aus den USA, Lateinamerika und anderen Ländern Europas wird VITA BlocTalk rege genutzt. Allein im September verbuchte die Webseite über 16.000 visits.



VITA BlocTalk ist der exklusive e-Newsletter für CAD/CAM und Machinable Materials. Jede Ausgabe bietet interessante klinische Fälle und Tipps von erfahrenen Anwendern, Produktneuheiten, Informationen

über aktuelle Kurse, Workshops, Kongresse und Events. Abonnieren können Sie den regelmäßig erscheinenden e-Newsletter kostenlos unter www.vitabloctalk.com.

VITA BlocTalk ist auch eine Plattform, die zum Mitmachen einlädt:

Haben Sie selbst einen spannenden Fall aus Ihrer Praxis oder möchten Sie Ihre Tipps & Tricks bei VITA BlocTalk vorstellen? Schreiben Sie dem VITA BlocTalk-Team unter bloctalk-autor@vita-zahnfabrik.com.

P NEUE GESCHÄFTSFÜHRUNG FÜR HENRY SCHEIN

Die Geschäftsführung der Henry Schein Dental Depot GmbH in Langen unter dem Vorsitz von Norbert Orth – der auch für Zentraleuropa verantwortlich zeichnet – ist wieder komplett.

Zum 1. August wurde Bernd-Thomas Hohmann (43) Geschäftsführer der Henry Schein Dental Depot GmbH. Hohmann bringt umfassende Industrie- und Handelserfahrung aus den Bereichen Medicalprodukte und Pharma mit. Unter anderem war er Geschäftsführer der Coloplast GmbH, Hamburg, und Vertriebschef für den Marktbereich Deutschland der Fresenius-Kabi Deutschland GmbH/Bad Homburg. Davor stand er 14 Jahre in den



▲ Bernd-Thomas Hohmann.

Diensten der Heidenheimer Paul Hartmann AG, zuletzt als Leiter des Geschäftsbereichs Medical Deutschland.

Bereits zum 1. April 2008 war Heiko Wichmann (46) für den Bereich Vertrieb in die



▲ Heiko Wichmann.

Geschäftsführung der Henry Schein Dental Depot GmbH berufen worden. Wichmann gehört seit 25 Jahren dem Unternehmen an und nahm in dieser Zeit die verschiedensten Aufgaben mit wachsender Führungsverantwortung wahr. Zu seinen Branchenerfahrungen gehört auch eine einjährige Tätigkeit bei der Firma Pelton & Crane in Charlotte, NC, USA. Seit 2002 hatte er die Depotleitung der Re-

gion München mit weiteren Niederlassungen in Augsburg, Landshut, Passau und Regensburg inne. Die Depotleitung für die Region München gab er am 1. Oktober an Lars Berger (32) weiter. Berger war seit dem 1. Januar 2008 als Vertriebsleiter in München und zuvor als Regionalverkaufsleiter in Ulm/Ravensburg tätig.

Norbert Orth, Präsident Zentraleuropa für die Bereiche Dental, Medizin und Veterinär und Vorsitzender der Geschäftsführung der Henry Schein Dental Depot GmbH, und Anton Führer, Geschäftsführer für den Bereich Finanzwesen und verantwortlicher CFO für Zentraleuropa, lenken bereits seit mehreren Jahren die Geschicke des Unternehmens.

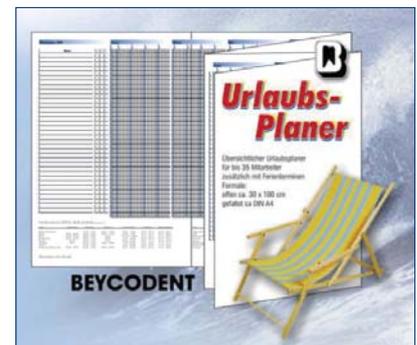
P URLAUBSPLANUNG 2009 – PERFEKT MIT DEM URLAUBSPLANER

Die Urlaubsplanung für das Jahr 2009 steht vor der Tür. Übersichtliches Planen schafft Flexibilität und Vertrauen. Das Praxisteam hat alle Ferientermine im Blick und es gibt keine Missverständnisse mit dem BEYCODENT-Urlaubsplaner.

BEYCODENT bietet ab sofort den praktischen „Urlaubsplaner Praxis und Labor“ für 2009. Der Urlaubsplaner verfügt über 35 Spalten für bis zu 35 Mitarbeiter – alles übersichtlich für ein komplettes Jahr. Zusätzlich beinhaltet der Urlaubsplaner sämtliche Fe-

riertermine und Feiertage aller Bundesländer in Deutschland.

Das handliche Format, ca. 30 x 100 cm, bietet die Möglichkeit, den Urlaubsplaner auch als Wandplaner zu benutzen. Durch eine geschickte Falzung ist der Planer in einem DIN A4-Büroordner schnell abgeheftet. Preis: 6,95€ + MwSt. – zu beziehen über den Dentalhandel oder Internet. Informationen von BEYCODENT: Tel.: 0 27 44/92 00 22 und im Internet: www.beycodent.de und www.praxis-office.de.



▲ Urlaubsplaner für die Praxis.

P NEUE GC-BROSCHÜRE „THE SCIENCE BEHIND OUR PRODUCTS“ ZUM DOWNLOAD

Renommierte Universitätsprofessoren und Forscher gehen den GC-Produkten immer wieder in klinischen Studien auf den Grund; ihre zum Teil beeindruckenden wissenschaftlichen Untersuchungen wurden jetzt in der englischsprachigen Broschüre „The science behind our products“ zusammengefasst.

GC arbeitet seit vielen Jahren mit anerkannten Forschungsinstituten und Universitäten zusammen. Die ab sofort erhältliche 52-seitige Broschüre „The science behind our products“, die mehr als 50 Abstracts internationaler Studien beinhaltet, liefert nach Produktgruppen geordnet einen guten

Überblick über die Vielseitigkeit, die Verarbeitbarkeit und vor allem über die Vorteile der wichtigsten GC-Produkte und -Systeme.

Allein zehn aktuelle Studien beschäftigen sich mit dem Einkomponenten-Adhäsiv GC G-Bond und attestieren dem lichthärtenden Material u.a. eine starke zweifache Haftkraft an Schmelz und Dentin. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem präventionsorientierten „Minimum Intervention“-Konzept, zu dem u.a. die Zahnschutzcremes GC Tooth Mousse und GC MI Paste Plus mit ihrem neuartigen CPP-ACP-Komplex sowie die modernen Speichel- und Pla-

que-Tests gehören. Als Weltmarktführer im Bereich der Glasionomerelemente entwickelt GC immer wieder neue innovative Befestigungs- und Füllungsmaterialien; so liefert die Broschüre auch für die restaurative Zahnheilkunde diverse interessante Studienzusammenfassungen.

Das neue englischsprachige GC-Booklet „The science behind our products“ liefert wissenschaftlich fundierte Argumente für das umfassende Produktsortiment der Dental Care Company. Es kann ab sofort kostenfrei im Internet abgerufen oder ausgedruckt werden unter der Webadresse www.gceurope.com im Newsbereich.

Fülltechniken im Vergleich

Vergleich der kalten und warmen Guttapercha-Fülltechnik

Vor mehr als einem Vierteljahrhundert wurde von Ben Johnson eine innovative Methode zur Wurzelkanalfüllung mit erwärmter Guttapercha entwickelt (1978). Guigand et al. (2005) und Weiset al. (2004) zeigten, dass die Obturation mit Thermafil nahezu keine Lücken und nur geringe Sealermengen aufwies und dabei der lateralen Kondensation überlegen war.

Prof. Dr. Rudolf Beer, Dr. Lita Vespermann, Dr. Susanne Beer/Witten/Herdecke

■ **Pommel und Camps** gaben an, dass nach der Anwendung von Thermafil eine deutlich geringere Leckage zu verzeichnen war als beim Einsatz der Lateralen Kondensation oder der Einstiftmethode (2001). Auch

das Füllen lateraler Kanäle ließ sich laut Goldberg et al. vergleichbar gut bewerkstelligen (2001), wobei mit Thermafil mehr Seitenkanäle als mit Obtura II oder der Lateralen Kondensation gefüllt werden konnten.

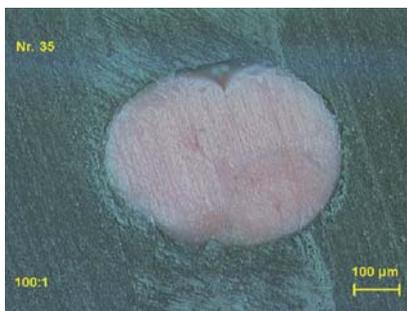
Andere Autoren geben eine schlechtere Abdichtung an (Barkins und Montgomery 1992, Choayeb 1992, Delledonne und Wallace 1992, Baumgartner et al. 1995, De Moor & Hommez 2002, De Moor und Martens 1999).

Im Rahmen dieser In-vitro-Studie soll die warme Guttapercha-Fülltechnik am Beispiel des One-Step-Systems der Fa. LOSER mit der klassischen Kaltmethode, der Lateralen Kondensation, in Hinblick auf das Obturationsverhalten im apikalen Bereich, abhängig von der Aufbereitungsmethode verglichen werden. Um bei beiden Gruppen die gleiche Ausgangssituation zu schaffen und eine Diskrepanz der Ergebnisse aufgrund verschiedener anatomischer Kanalmorphologien ausschließen zu können, werden standardisierte Wurzelkanäle in Kunststoffkörpern als Untersuchungs-gut verwendet.

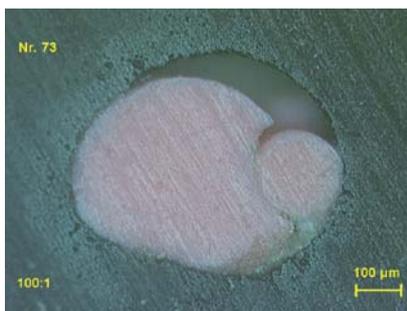
Die vorangehende Aufbereitung beider Gruppen erfolgte mit fünf unterschiedlichen Nickel-Titan-Instrumentensystemen.

Ergebnisse

Die Abbildungen zeigen jeweils die fotografierten Querschnitte mit dem höchsten und dem geringsten prozentualen Anteil an Hohlraum/Sealer für die



▲ **Abb. 1 und 2:** Querschnitt der mit FlexMaster aufbereiteten und mit Lateraler Kondensation gefüllten Kanäle. ▲ **Abb. 1:** Geringster Anteil an Hohlraum/Sealer (2,23%). ▲ **Abb. 2:** Höchster Anteil an Hohlraum/Sealer (45,96%).



▲ **Abb. 3 und 4:** Querschnitt der mit ProTaper/ProFile aufbereiteten und mit Lateraler Kondensation gefüllten Kanäle. ▲ **Abb. 3:** Geringster Anteil an Hohlraum/Sealer (17,2%). ▲ **Abb. 4:** Höchster Anteil an Hohlraum/Sealer (47,96%).

Gruppen I bis V, die durch Laterale Kondensation abgefüllt worden sind.

Die Abbildungen 5 bis 8 zeigen jeweils die fotografierten Querschnitte mit dem höchsten und dem geringsten prozentualen Anteil an Hohlraum/Sealer für die Gruppen VI bis X, die mit dem One-Step-Verfahren abgefüllt worden sind.

Die Medianwerte der Gruppen I bis V schwanken zwischen 67,325 % und 77,925 % für Guttapercha und zwischen 22,075 % und 32,675 % für Hohlraum/Sealer. Der niedrigste Medianwert für den Guttaperchaanteil (und dementsprechend der höchste Median für den Anteil an Hohlraum/Sealer) wurde in der Gruppe V bei der Aufbereitung mit dem ProTaper/ProFile-System ausgewertet. Der höchste Median für den Anteil an Guttapercha (und demzufolge der niedrigste Median für den Anteil Hohlraum/Sealer) wurde in der Gruppe III, die mit Mity Roto File aufbereitet wurde, ermittelt.

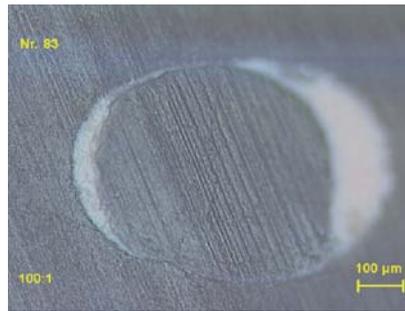
Die Medianwerte der Gruppen VI bis X schwanken zwischen 80,73 % und 95,595 % für Guttapercha und zwischen 4,405 % und 19,27 % für Hohlraum/Sealer. Der niedrigste Medianwert für den Anteil des Guttaperchas (und dementsprechend der höchste Median für den Anteil des Hohlraums/Sealers) ergab sich in der Gruppe VIII, die mit Mity Roto File aufbereitet wurde. Der höchste Median für den Anteil des Guttaperchas (und demzufolge der niedrigste Median für den Anteil des Hohlraums/Sealers) wurde in der Gruppe X, deren Aufbereitung durch das ProTaper/ProFile-System erfolgte, vorgefunden.

Der Median für Guttapercha liegt bei der Lateralen Kondensation (Gruppe I bis V) bei 74,79 %, beim One-Step-Verfahren (Gruppe VI bis X) bei 90,78 %. Der Median für Hohlraum/Sealer liegt bei 25,21 % (Gruppe I bis V) und 9,22 % (Gruppe VI bis X).

Vergleich zwischen den Aufbereitungsmethoden

Die Abbildung 9 zeigt die statistischen Werte für den Vergleich des prozentualen Anteils Hohlraum/Sealer im Wurzelkanalquerschnitt bei allen Aufbereitungsmethoden zusammengefasst zwischen der Lateralen Kondensation und One Step.

In der Gruppe der Lateralen Kondensation ist 47,96 % der maximale Wert des



▲ Abb. 5 und 6: Querschnitt der mit FlexMaster aufbereiteten und mit One Step gefüllten Kanäle. ▲ Abb. 5: Geringster Anteil an Hohlraum/Sealer (0,9 %). ▲ Abb. 6: Höchster Anteil an Hohlraum/Sealer (29 %).



▲ Abb. 7 und 8: Querschnitt der mit ProTaper/ProFile aufbereiteten und mit One Step gefüllten Kanäle. ▲ Abb. 7: Geringster Anteil an Hohlraum/Sealer (0,47 %). ▲ Abb. 8: Höchster Anteil an Hohlraum/Sealer (14,65 %).

Hohlraums/Sealers, in der Gruppe One Step ist der maximale Wert mit 69,17 % als extremer Ausreißer markiert. Das Minimum der Gruppen I bis V liegt bei 1,98 % (Ausreißer), das der Gruppen VI bis X bei 0,47 %.

Laterale Kondensation

Die Abbildung 10 zeigt die statistischen Werte für den Vergleich des prozentualen Anteils Hohlraum/Sealer im Wurzelkanalquerschnitt zwischen allen Aufbereitungsmethoden für die Gruppe der Lateralen Kondensation.

Es besteht kein signifikanter Unterschied im Vergleich aller Aufbereitungsgruppen miteinander ($p=0,082$). Daher ist in der Gruppe der Lateralen Kondensation keine weiterführende Einzelauswertung aller Feilen untereinander nötig. Die Streuung ist bei der Gruppe I, die mit dem FlexMaster-System aufbereitet wurde, um ein Vielfaches größer als bei den Gruppen II bis IV. Die Gruppe V, in der die Aufbereitung durch ProTaper/ProFile stattfand, ist ebenfalls mittel stark gestreut. Die Gruppen II bis IV zeigen keine großen Differenzen in ihrer Streuung sowie den Maximal- und Minimalwerten.

Lediglich in Gruppe II ist ein Ausreißer nach unten zu nennen, der mit 1,98 % Anteil des Hohlraums/Sealers in den mit M-File-Instrumenten aufbereiteten Wurzelkanälen eine Ausnahme bildet.

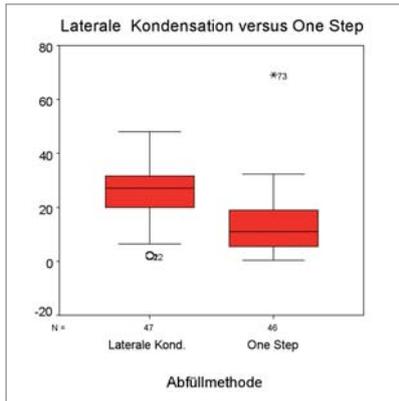
One Step

Die Abbildung 11 zeigt die statistischen Werte für den Vergleich des prozentualen Anteils Hohlraum/Sealer im Wurzelkanalquerschnitt zwischen allen Aufbereitungsmethoden für die Gruppen VI bis X, die mit dem One-Step-System abgefüllt wurden.

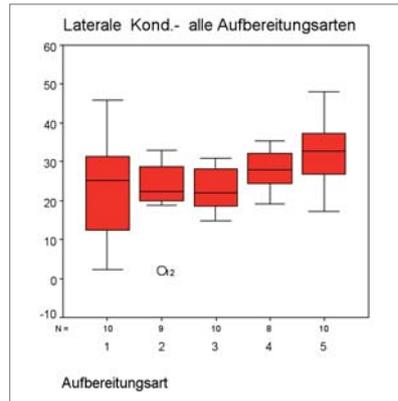
In den Gruppen VI bis X besteht ein hoch signifikanter Unterschied beim Vergleich aller Aufbereitungsgruppen miteinander ($p < 0,01$).

Wie auch schon in der Gruppe der Lateralen Kondensation weisen erneut die mit dem FlexMaster-System aufbereiteten Kanäle die größte Streuung auf. Diese ist jedoch geringer als bei Gruppe I. Die Streuung der Gruppe VII ist unwesentlich kleiner, die der Gruppen VIII bis X annähernd äquivalent.

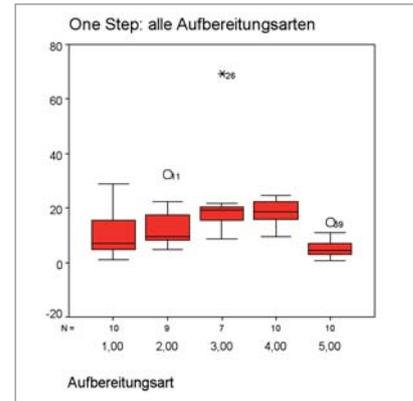
Während die Minimalwerte von Gruppe VI (FlexMaster) bis Gruppe VIII (Mity Roto File) recht konstant um etwa jeweils 4 % ansteigen, ist dieser bei



▲ Abb. 9: Anteil an Hohlraum/Sealer bei allen Aufbereitungsmethoden.



▲ Abb. 10: Anteil an Hohlraum/Sealer – Laterale Kondensation.



▲ Abb. 11: Anteil an Hohlraum/Sealer – One Step.

Gruppe IX (NiTi-TEE) mit Gruppe VIII fast gleich groß. Bei den Maximalwerten sind zwei milde (Gruppe VII und X) und ein extremer Ausreißer (Gruppe VIII) dargestellt. Da in den mit dem One-Step-System abgefüllten Kanälen (Gruppen VI bis X) hoch signifikante Unterschiede aufgezeigt wurden, wird nun eine Einzelaustestung aller Feilen untereinander erfolgen, um zu überprüfen, zwischen welchen Aufbereitungsgruppen signifikante Unterschiede bestehen.

Mit diesem Vergleich soll geprüft werden, ob ein signifikanter Unterschied im Hohlraum/Sealer-Anteil, bei den einzelnen Aufbereitungsinstrumenten zwischen den verschiedenen Abfüllmethoden besteht. Hierbei werden die einzelnen Feilensysteme getrennt voneinander für beide Abfüllmethoden gegenübergestellt.

Die Abbildungen 12 und 13 zeigen die statistischen Werte für den Vergleich des prozentualen Anteils des Hohlraums/Sealers im Wurzelkanalquerschnitt bei jeder

Aufbereitungsmethode zwischen der Lateralen Kondensation und One Step.

Flexmaster: Gruppe I versus Gruppe VI

Die Werte zeigen für die Gruppe der Lateralen Kondensation und One Step signifikante Unterschiede ($p = 0,023$). Die Ergebnisse zeigen große Differenzen. Die Streuung bei den mit der Lateralen Kondensation abgefüllten Kanälen ist stärker als bei den mit One Step abgefüllten Kanälen.

Während der Median bei Gruppe I bei 25,21 % liegt, ist dieser mit 7,09 % bei der Gruppe VI wesentlich geringer. Auch der maximale Wert des Hohlraums/Sealers liegt in Gruppe I mit 45,96 % deutlich über dem in Gruppe VI mit 29 %. Die minimalen Werte für den prozentualen Anteil zeigen keine große Differenz. Bei Gruppe I ist dieser bei 2,23 % angesiedelt, in der Gruppe VI nur unwesentlich niedriger bei 0,9 %.

Die Ergebnisse von beiden Gruppen (Gruppe III und VIII) zeigen keinen signifikanten Unterschied ($p = 0,238$). Die Streuung ist bei Gruppe III (Laterale Kondensation) etwas größer als bei Gruppe VIII (One Step), die nur eine mäßige Streuung um den Medianwert aufweist. Der Median von Gruppe III liegt bei 22,075 %, bei Gruppe VIII bei 19,27 % Anteil Hohlraum/Sealer. Von allen fünf Gruppen, die mit der Methode der Lateralen Kondensation abgefüllt wurden sind, stellt dieser Wert das Minimum der Mediane dar. Bei Gruppe VIII hingegen zählt der Median mit 19,27 % als Maximum aller mit One Step obturierten Kanäle. Als maximaler Wert an Hohlraum/Sealer sind in Gruppe III 31,09 % verzeichnet. Bei der Gruppe VIII endet der Boxplot bei 21,48 % Anteil Hohlraum/Sealer, außerhalb davon ist der extreme Ausreißer bei 69,17 % dargestellt. Das Minimum von Gruppe III ist mit 14,85 % fast doppelt so groß wie der minimale Wert von 8,63 % Anteil Hohlraum/Sealer in Gruppe VIII.

ANZEIGE

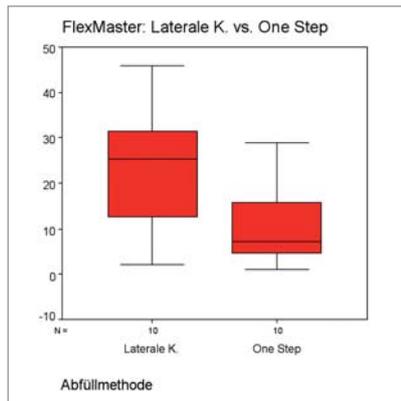
EverClear – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!

normaler Spiegel nach 5 Sekunden EverClear – immer klar!

orangedental premium innovations info: +49 (0) 73 51 . 474 99 . 0

ProTaper/ProFile: Gruppe V versus Gruppe X

Die Werte beider Gruppen sind signifikant unterschiedlich ($p < 0,01$). Die Ergebnisse zeigen sehr große Differenzen. Während der Median bei Gruppe V mit 32,675 % den höchsten Median aller mit der Lateralen Kondensation gefüllten Wurzelkanäle darstellt, ist in Gruppe X der Median mit 4,405 % der niedrigste aller mit One Step obturierten Kanäle. Auch die Maximalwerte unterscheiden sich stark. Bei Gruppe V liegt dieser mit 47,96 % deutlich über dem von Gruppe X mit 14,65 %, welcher als milder Ausreißer markiert ist. Die minimalen Werte beider



▲ Abb. 12: Hohlraum/Sealer-Anteil Flexmaster: Laterale Kondensation vs. One Step.

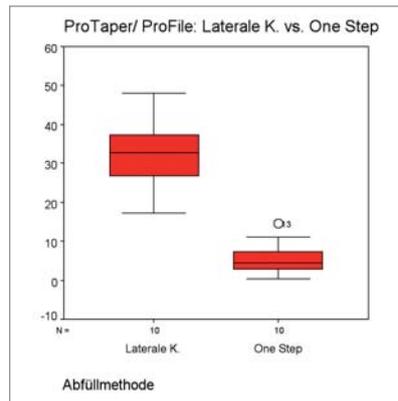
Gruppen weisen eine noch größere Differenz zueinander auf. Bei Gruppe V ist dieser bei 17,20 % angesiedelt, in der Gruppe X bei nur 0,47 % Anteil an Hohlraum/Sealer im Wurzelkanalquerschnitt.

Diskussion der Ergebnisse

Die Dichtigkeit einer Wurzelkanalfüllung kommt durch den Verschluss des gesamten Kanalsystems mit einem bioinerten, nichtresorbierbaren und feuchtigkeitsundurchlässigen Füllstoff, meist Guttapercha, in Verbindung mit einem Sealer zustande. Besonders die Integrität in den letzten apikalen Millimetern der Wurzelkanalfüllung scheint ein wichtiges Kriterium für den Erfolg der Therapie darzustellen (Gencoglu 2003).

Das Abdichtungsvermögen von Guttapercha hängt in erster Linie von der Eindringtiefe des Spreaders ab. Dieser sollte 1 mm vor Erreichen der Arbeitslänge Wandkontakt haben, um eine homogene und dichte Wurzelkanalfüllung zu gewährleisten. Gelingt es dem Spreader nicht, tief genug in den Kanal einzudringen, liegt eine falsche Gestaltung des Wurzelkanals vor.

In einer Studie von Eguchi et al. konnte unter Verwendung von Proco-Seal als Sealer bei der Lateralen Kondensation ein Guttaperchaanteil von 94,5 % im Wurzelkanalquerschnitt 1 mm vom Apex entfernt erzielt werden (1985). Es ist ein Verhältnis von 95 % biologisch inerte Guttapercha zu 5 % resorbierbarem Sealer zu fordern (2006). In der Gruppe der Lateralen Kondensation konnten von 50 Proben nur zwei diese Anforderung erfüllen. Mit einem durchschnittlichen Anteil von 25,21 % Hohlraum/Sealer liegt der Wert fünfmal höher als gefordert. Somit kann man in der



▲ Abb. 13: Hohlraum/Sealer-Anteil ProTaper/ProFile: Laterale Kondensation vs. One Step.

Gruppe der Lateralen Kondensation von einem unzureichenden Ergebnis sprechen.

Auffallend in der Gruppe, die mit dem One-Step-System abgefüllt wurde, sind die hoch signifikanten Unterschiede im Anteil des Hohlraums/Sealers im Wurzelkanalquerschnitt zwischen den fünf Aufbereitungsmethoden. Die Werte schwanken um mehr als 14 % von 4,405 % bei den Proben, die durch die Kombination von ProTaper und ProFile aufbereitet wurden, bis 19,27 % beim Mity Roto File-System.

Die Gruppe ProTaper/ProFile erfüllt mit einem Ergebnis von 4,405 % Anteil an Hohlraum/Sealer als einzige aller zehn Gruppen die Anforderung des Verhältnisses von Guttapercha zu Sealer. Es konnte keine Signifikanz für dieses „optimale“ Erscheinungsbild im Vergleich zum FlexMaster-System festgestellt werden, das mit 7,09 % Anteil an Hohlraum/Sealer an zweiter Stelle steht. Dennoch unterscheiden sich beide Aufbereitungssysteme in der Gestaltung des Wurzelkanals stark voneinander.

Der niedrige Anteil des Hohlraums/Sealers im Wurzelkanalquerschnitt könnte ein Produkt mehrerer Faktoren sein. Zum einen ist es die schon erwähnte höher konische Aufbereitung (Cadenaro et al. 2000). Damit kommt es zu einem größeren „Platzangebot“ für den One-Step-Obturator. Er kann leicht bis zur festgelegten Arbeitslänge eingeführt werden, ohne zu klemmen. Der Guttapercha-Anteil ist demzufolge mit über 95 % im apikalen Bereich sehr hoch, da es nur zu einer geringen Abstreifung vom Plastikträgerstift bei der Einschubbewegung kommt. Ein anderer Grund könnte in der damit zusammenhängenden stärkeren Begrädigung des Kanals liegen. Auch dies

wird in der Studie von Cadenaro et al. (2000) beschrieben. Ist dies der Fall, erfordert die neue Kanalform eine nicht so große Flexibilität des Kunststoffstiftes.

Zusammenfassung

100 simulierte Wurzelkanäle in Epoxidharzblöcken wurden in zehn Gruppen à zehn Proben aufgeteilt. Die ersten fünf Gruppen wurden nach der Aufbereitung durch die Laterale Kondensation, die anderen fünf Gruppen durch das One-Step-System abgefüllt.

Während es in der Gruppe der kalten Guttapercha-Fülltechnik (Laterale Kondensation) zu keinem signifikanten Unterschied im prozentualen Anteil des Hohlraums/Sealers bei den unterschiedlichen Aufbereitungsmethoden kommt, sind in der Gruppe der warmen Guttapercha-Fülltechnik (One Step) signifikante Unterschiede zu erkennen. Die mit Lateraler Kondensation abgefüllten Kanäle haben einen Anteil von 25,21 %, die mit One Step einen von 9,22 % an Hohlraum/Sealer. Das beste Ergebnis (4,405 % Anteil Hohlraum/Sealer) konnte in der Kombination ProTaper/ProFile und One Step erreicht werden, das schlechteste ergab sich bei selbiger Aufbereitung und Obturation durch die Laterale Kondensation (32,675 % Anteil Hohlraum/Sealer).

Ausgehend von der Annahme, dass es für die Langzeitdichtigkeit einer Wurzelkanalfüllung von Bedeutung ist, einen möglichst hohen Guttapercha- und einen nur geringen Hohlraum/Sealer-Anteil im Kanal sicherzustellen, ist in dieser Untersuchung das One-Step-System der Lateralen Kondensation als Abfüllmethode überlegen. ◀◀

>> KONTAKT

Prof. Dr. Rudolf Beer
Dr. Lita Vespermann
Dr. Susanne Beer
 Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
 Abteilung für Konservierende Zahnheilkunde
 Universität Witten/Herdecke
 Alfred-Herrhausen-Str. 50
 58448 Witten

Wurzelkanalbehandlung in Gambia

ROOTS – Einführung eines Basic Root Canal Treatment in Westafrika

Die im Westen Afrikas gelegene Republik Gambia ist das kleinste Land des Kontinents und eines der ärmsten Länder der Welt. Jahrzehntlang war die zahnmedizinische Versorgung nur auf die Hauptstadt Banjul beschränkt. 1995 gründete eine Gruppe von Studierenden der Universität Witten/Herdecke (UWH) ein Hilfsprojekt mit dem Ziel, die Versorgung oraler Erkrankungen in Gambia nachhaltig zu verbessern. Mehr als ein Jahrzehnt später ist das „Gambia Projekt“ der UWH in Zusammenarbeit mit zahlreichen Freiwilligen zu einem der größten zahnmedizinischen Hilfsprojekte aus Deutschland geworden. Aber was sind die Ansatzstellen des von Studierenden und Zahnärzten der Wittener Zahnklinik gemeinsam geleiteten Projektes?

cand. med. dent. Anna-Louisa Holzner, OA Dr. Rainer A. Jordan/Witten/Herdecke

■ **In Gambia** arbeiten weniger als zehn Zahnärzte, der Großteil von ihnen nur in der Küstenregion um die Hauptstadt Banjul. Verlässt man diese an der Atlantikküste gelegene Stadt und begibt sich

auf die schwerliche und abenteuerliche Fahrt ins Landesinnere, so bemerkt man schnell, dass nicht nur die Lebensbedingungen der Menschen in den ländlichen Gebieten sehr ärmlich und bescheiden

sind, sondern dass diese oft von jeglicher strukturierter Gesundheitsversorgung abgeschnitten sind.

Bei den bekannten großen Gesundheitsproblemen der Region und der allgemein schlechten medizinischen Versorgung muss sich die Zahngesundheit der Bevölkerung oft zurücknehmen. „Zahnmedizin“ als eigenes Fach ist nur den wenigsten Menschen abseits von Banjul bekannt. Der überwiegende Teil von ihnen hat noch nie eine zahnmedizinische Prophylaxe, Diagnostik oder gar Therapie erhalten.

Ansatzstelle des Wittener Hilfsprojektes ist es, diese Versorgungsasymmetrie zwischen Hauptstadt und Peripherie im Bereich Zahnmedizin zu verringern. Durch Dezentralisierung der Versorgung soll die Zahngesundheit in der ländlichen Bevölkerung verbessert und das allgemeine Bewusstsein für die Bedeutung der Zahnmedizin als Teil der allgemeinen, medizinischen Versorgung gesteigert werden. Insbesondere der frühen Diagnostik und Therapie kariöser Läsionen kommt dabei seit den Anfangstagen des Hilfsprojektes eine große Bedeutung zu.



▲ Abb. 1: Das Team um OA Dr. Jordan.



▲ Abb. 2: Dr. Jordan erläutert einer Community Oral Health-Mitarbeiterin die neue Behandlungsmethode des BRT. ▲ Abb. 3: Eine der ersten endodontischen Versorgungen in Gambia.

Ausbildung von medizinischem Hilfspersonal

Unter dem Namen ART Projekt (Atraumatic Restorative Treatment) wurde unter Leitung von OA Dr. Rainer A. Jordan, einem der Gründer des Wittener Hilfsprojektes, in Zusammenarbeit mit der WHO und dem Gesundheitsministerium Gambias ein Ausbildungsprogramm für zahnmedizinisches Hilfspersonal entwickelt. Seit 1995 wurden auf diesem Wege über 30 sog. Community Oral Health Worker 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 Maßnahmen gegen die Zahnkaries und eine Schmerztherapie in Gebieten ohne Strom und zahnärztliches Fachpersonal.

Nötigste Versorgung trotz minimaler Möglichkeiten

Jedoch gibt es bis dato für die ausgebildeten COWH nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten, von Karies betroffene Zähne zu versorgen bzw. zu retten: Im frühen Stadium wird die Karies nur mit Handinstrumenten und ohne Strom exkaviert. Im Anschluss kommt eine Füllung aus Glasionomerzement zum Einsatz, die als Atraumatic Restorative Treatment bekannt ist. In Fällen von stark kariös zerstörten Zähnen gab es bisher nur die

Möglichkeit der Extraktion. Zerstörte Zähne mit fortgeschrittener Kariesprogression und Pulpabeteiligung konnten bisher in der Regel nicht erhalten werden.

Schließen einer therapeutischen Lücke

Um die therapeutische Lücke zwischen der minimalinvasiven Glasionomerzementfüllung auf der einen und der Extraktion auf der anderen Seite zu schließen, entwickelte das Wittener Team das Konzept des Basic Root Canal Treatment (BRT).

Ziel des BRT ist es, unter den schwierigen Bedingungen vor Ort ohne Strom, Wasser oder gar diagnostische Radiografie eine einfache, aber klinisch effiziente Form der Wurzelkanalbehandlung zu etablieren. Nach ausführlicher Prüfung soll diese Methode zukünftig auch in das Ausbildungscurriculum der COWH aufgenommen werden.

Endodontie in Gambia – Etablierung eines neuen Behandlungskonzeptes

Seit 2006 wurden in einer ersten Pilotstudie in insgesamt sechs Behandlungszentren im Landesinneren Patienten mit geeigneter Indikation endodontisch und anschließend nach der ART-Technik versorgt. Im Anschluss wurden in Zeitabschnitten von einem halben Jahr regelmäßige Nachuntersuchungen durchgeführt. Nach Genehmigung der Ethikkom-

mission der UWH und des Gambischen Gesundheitsministeriums läuft derzeit die zweite Phase der klinischen Validierung des neuen Verfahrens.

Klinische Methodik

Im Zentrum der Untersuchungen stand die Durchführung von Wurzelkanalbehandlungen nach der Grossman-Methode. An der während der Kariesexkavation eröffneten, blutenden Pulpa wurde mit einem klar definierten Instrumentensatz eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt. Noch in der gleichen Sitzung erfolgte die abschließende Wurzelkanalfüllung, bei welcher ein zentraler Guttaperchastift in Kombination mit dem von Grossman entwickelten Zinkoxid-Eugenol-Zement in den Wurzelkanal eingebracht wurde. Diese Kombination sorgte für einen hermetischen Verschluss der Kavität. Der koronale Verschluss sowie die Rekonstruktion der klinischen Zahnkrone erfolgten mit einer Restauration aus Glasionomerzement.

Durchführung der Nachuntersuchungen

Die Nachuntersuchungen der versorgten Patienten stellen seit jeher eine besondere Herausforderung in Gambia dar. Trotz der Dezentralisierung der Behandlungszentren sind es aufgrund der schlechten Infrastruktur oft Tagesreisen, die zurückgelegt werden müssen, um in den weit verstreuten Dörfern die Patien-



▲ Abb. 4: Eines der landesweiten Ausbildungszentren.

ten wieder aufzufinden. Im Rahmen der BRT-Studien führte das Wittener Team deshalb nur die Behandlung in den zahnmedizinischen Zentren durch und fuhr für die Nachkontrolle selbst in die Dörfer der Patienten.

Mit einem alten Geländewagen ging es für die Wittener Zahnärzte und Studenten von den Behandlungszentren aus auf zahnmedizinischen „Hausbesuch“. Zwar war der Aufwand für die Nachuntersuchungen hoch, doch die Drop-out-Rate der endodontisch versorgten Patienten war überraschend gering. Gelang es erst einmal in das richtige Dorf des Patienten zu gelangen, konnten sich die Wittener Zahnärzte und ihre lokalen Kollegen fast immer zu den Patienten durchfragen.

Ergebnisse der BRT-Nachkontrolle

Im Rahmen der Nachuntersuchungen entwickelten sich postoperativ zunächst bei einigen Patienten Symptome der Perkussionsempfindlichkeit, diese nahmen jedoch im weiteren Untersuchungsablauf ab.

Die von uns eingeführte BRT-Behandlung verbesserte die Beschwerden der Patienten hinsichtlich Schmerzsymptomatik und Kaukomfort signifikant. Doch in erster Linie fühlten sich die Patienten nicht nur zahnmedizinisch, sondern auch allgemeinmedizinisch besser und konnten in vielen Fällen schon nach wenigen Tagen ihre Arbeit wieder aufnehmen und somit für den Unterhalt der Familien sorgen. Erste Nachuntersuchungen erga-

ben, dass die Wurzelkanalbehandlung nach der BRT-Methode auch im Langzeitverlauf erfolgreich zu sein scheint.

Ausblick

In der abgeschlossenen Pilotstudie zeigte sich das von der UWH entwickelte endodontische Verfahren des Basic Root Canal Treatment (BRT) in Kombination mit dem bewährten Atraumatic Restorative Treatment (ART) als Erfolg versprechende Therapiealternative zur Zahnextraktion. BRT könnte zukünftig das Indikationsspektrum für ART in unterprivilegierten Regionen erweitern und damit verstärkt helfen, die Möglichkeiten des Zahnerhalts bei fortgeschrittener Kariesprogression in Entwicklungsländern auszuweiten. ◀◀

>> KONTAKT



cand. med. dent.
Anna-Louisa Holzner
Universität
Witten/Herdecke
Fakultät für
Zahn-, Mund- und

Kieferheilkunde, Abteilung für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin
Alfred-Herrhausen-Str. 50
58448 Witten
Tel.: 0 23 02/9 26-6 00
Fax: 0 23 02/9 26-6 61
E-Mail: aholzner@uni-wh.de



▲ Abb. 5: Nachuntersuchung einer endodontisch versorgten Patientin. ▲ Abb. 6: Nachuntersuchung.

Form follows nature

Ovale Wurzelkanal- aufbereitung und -füllung mit Ultraschall

Sicherheit ist Formsache, das gilt auch für endodontische Behandlungen. Wenn die von Natur aus eher ovalförmigen Wurzelkanäle auf ihren größten Durchmesser hin aufbereitet werden, geht meist viel Zahnschubstanz verloren und eine langfristig stabile Obturation wird erschwert. Das neue Ellipson-Konzept setzt genau an dieser Schwachstelle in der Endodontie an: Mit dem neuartigen Glasfaserstift und dem diamantierten Ultraschallansatz der Firma Satelec (Acteon Group) ist zum ersten Mal eine ovale Kanalaufbereitung und -füllung mit Ultraschall möglich – für eine minimalinvasive und schnelle Präparation bei maximaler Gewebeschonung und Arbeitssicherheit.

Redaktion



Abb. 1a

▲ **Abb. 1a:** Hervorhebung der ovalen Form der Wurzelkanäle.

■ **Das zweistufige** Ellipson-Konzept, das von den Firmen Satelec und RTD gemeinsam entwickelt wurde, trifft buchstäblich genau ins Schwarze. So ermöglicht der neu konzipierte Diamantansatz Ellipson Tip EC 1.8 eine gewissenhafte

und doch schonende Oberflächenbearbeitung des Kanals, während der erstmals ovalförmige Faserverbundstift Ellipson Post für eine passgenaue Erhaltung der natürlichen Wurzelkanalanatomie sowie eine verbesserte Ästhetik sorgt.

Mehr Sicht, Sicherheit und Effizienz durch Ultraschall

Das neue Ultraschallinstrument eignet sich bei einer Leistungsstufe von 10 bis 15 bzw. bei einer Generatorleistung von maximal 70 bis 80 Prozent (P-Max Newtron XS oder P5 Newtron XS) hervorragend zur minimalinvasiven Wurzelkanalaufbereitung und zum sorg-

fältigen Entfernen von endodontischem Füllungs material, aber auch zur sicheren Reinigung und Kalibrierung des Stiftbettes. In Kombination mit der modernen Newtron-Technologie von Satelec erzielt der Zahnarzt mit dem Ellipson Tip EC 1.8 auf einfache und schnelle Weise eine präzise Aufbereitungstiefe und eine sichere Gewebeerhaltung bis zum apikalen Endpunkt.

Dabei ist der Ultraschallansatz dem klassischen Bohrer nicht nur aufgrund der sehr guten Sicht in den Wurzelkanal, dem angenehmen Tastempfinden für den Zahnarzt und der nichtinvasiven Aufbereitung weit überlegen. Durch die exklusive Diamantierung mit einer Körnung von 90 µm besitzt Ellipson Tip EC 1.8, das



Abb. 1b



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 1b:** Ovale Wurzelkanalaufbereitung mit Ultraschall. ▲ **Abb. 2:** Erhalt der anatomischen Form des Kanals. ▲ **Abb. 3:** Einsetzen des ovalförmigen, faserverstärkten Aufbaustifts.

mit allen Handstücken und -geräten der Satelec-Produktreihe kompatibel ist, zudem noch eine verbesserte Widerstandfähigkeit und eine erhöhte Effizienz. Ein weiterer Handlingvorteil: Die abriebfeste Spezialmarkierung am Instrument erleichtert dem Zahnarzt eine exakte Tiefenkontrolle bei der Präparation.



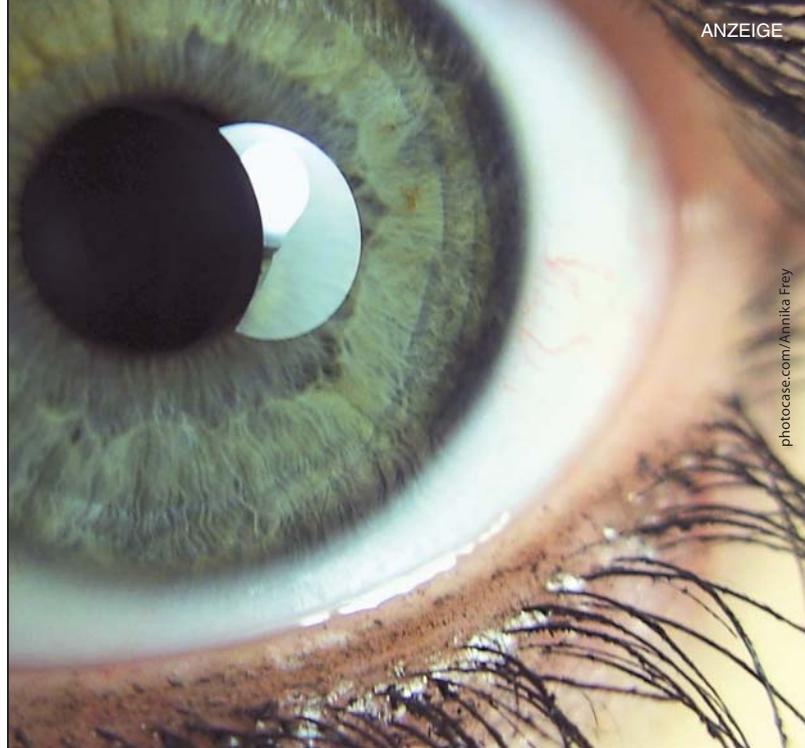
Die Wurzel stärken – das Gewebe schonen

Das durch die Ultraschallpräparation aufbereitete Wurzelndentin bietet eine größere Retentionsfläche sowie eine höhere Zerreißfestigkeit des Festkörpers durch die perfekte Kohäsion mit dem neuen Aufbaustift. Aufgrund der besonderen Form von Ellipson Post lässt sich die Anatomie von ovalförmigen Wurzelkanälen respektieren und erhalten.

So kann der Zahnarzt mit dem abgeflachten, leistungsstarken Glasfaserstift eine sichere Obturation bei konstanter Zementstärke erreichen und dabei die Zahnwurzel wieder langfristig stabilisieren. Das Risiko einer Fraktur wird mit Ellipson Post zudem durch sein dem Dentin vergleichbares Elastizitätsmodul und die sehr hohe Biege- und Abnutzungsfestigkeit verringert – für mehr Stabilität und weniger physikalischen Stress innerhalb der Wurzel.

Auch ästhetisch überzeugt der röntgenopake Aufbaustift aus transluzentem Faserverbundwerkstoff: Seine ausgezeichnete Lichtleitfähigkeit gewährleistet die vollständige Polymerisierung der Adhäsivstoffe und Zemente. Gleichzeitig bietet er eine perfekte Grundlage für hoch ästhetische Restaurationen – selbstverständlich ohne Korrosionsrisiko.

Das Ellipson-Konzept, das bei ovalförmigem Querschnitt des Wurzelkanals mit nur zwei exakt aufeinander abgestimmten Instrumenten eine höchstmögliche Wandständigkeit ermöglicht, ist als Einführungsset mit einem diamantierten Ellipson Tip EC 1.8 und 15 Ellipson Posts erhältlich. Selbstverständlich sind die neuen Ansätze und Aufbaustifte mit natürlicher Passform auch einzeln verfügbar. ◀◀



Größe zu zeigen ist unsere Stärke

Ob Dental-Mikroskop, Lupen- oder patentiertes LED-Beleuchtungssystem: Mit unseren optischen Produkten sehen Sie jedes Detail in der optimalen Größe – der perfekten Schärfe – im richtigen Licht!

Wir lassen Sie nicht allein mit Ihren Fragen! Als einer der optischen Spezialisten in Deutschland bietet Sigma Dental erstklassige Betreuung vor, während und nach dem Kauf!



Perfekter Service auch in unserem Orascope Service-Center:

Ein hauseigenes Optiker-Team sorgt für die richtige Einstellung, Pflege und Reparatur Ihrer Lupensysteme – und das innerhalb kürzester Zeit!

Sigma Dental – damit Sie immer alles im Blick haben!



Global
Dental-Mikroskope



Orascope
Lupensysteme



Led/ION DeLux

KENNZIFFER 0211 ▶

Sigma Dental Systems-Emasdi GmbH
Heideland 22 / D-24976 Handewitt
Tel. +49(0)461-95788 0
www.sigmadental.de

sds
Sigma Dental Systems

Wurzelstiftsystem Rebuilda Post

Den Aufbau sichern

Die Wurzelkanalbehandlung – nicht nur bei Patienten eine wenig beliebte endodontische Maßnahme. Aber wenn es schon sein muss, dann sollte eine Wurzelfüllung so dicht versorgt sein, dass ein „Leakage“, also eine Undichtigkeit und damit die Gefahr einer Reinfektion des Kanallumens, verhindert wird.

Dr. med. dent. Hans Sellmann/Marl

■ **Eine bewährte Möglichkeit** ist hier die adhäsive Composite-Füllung. Allerdings werden Wurzelkanalbehandlungen meist an Zähnen durchgeführt, die in ihrer Substanz so weit reduziert sind, dass eine Füllung allein nicht ausreicht. Häufig muss der behandelte Zahn mit einer Krone versorgt werden, welche wiederum dauerhafter Retention bedarf. Retention gelingt durch einen adhäsiv befestigten

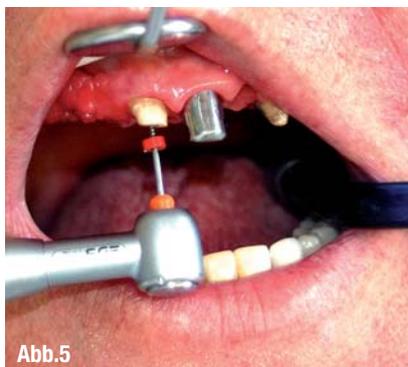
Aufbau. Fehlen indes von einem Zahn große Teile, dann empfiehlt sich neben der Aufbaufüllung eine intraradikuläre Verankerung mittels Wurzelkanalstift.

Vermeidung von Dezementierungen

Entscheidend für die Langzeitprognose wurzelkanalbehandelter Zähne ist

neben der Qualität der endodontischen Versorgung die Vermeidung von Stiftdezementierungen sowie von Wurzel- oder Stiftfrakturen.¹

Qualitativ gute Wurzelkanalbehandlungen sind dank ausgefeilter Systeme, z.B. Endo Express (Firma LOSER), keine „Hexerei“ mehr. Aber Stiftdezementierungen und Frakturen sowohl von Stiften als auch von Zähnen stellen nach wie vor



▲ **Abb. 1:** Es ist passiert. Sowohl klinisch ... ▲ **Abb. 2:** ... als auch röntgenologisch steht es fest: Der Zahn hat eine Längsfraktur, er wurde durch den Stiftaufbau „gesprengt“. ▲ **Abb. 3:** Auch nicht besser: Stiftfraktur. Lunker? Stressfraktur! ▲ **Abb. 4:** Der klinische Fall: Fraktur des endodontisch behandelten Zahnes 22. ▲ **Abb. 5:** Vorgehen (hier zur Demonstration ein anderer Fall): Aufbereiten des Kanals mit den zu den Rebuilda Post passenden Vorbohrern maschinell im langsam drehenden Winkelstück ... ▲ **Abb. 6:** ... oder per Hand.

¹Bitter, K., Noetzel, J., Neumann, K. H., Kielbassa, AM: Effect of silanization on bond strength of fiber posts to various resin cements. Quintessence International 2007; 38: 121–128.



Abb. 7

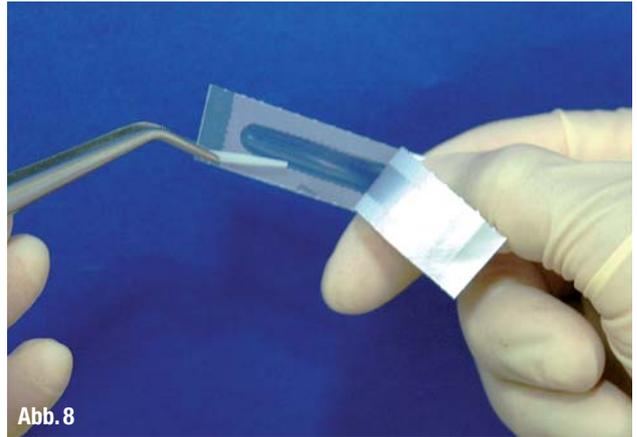


Abb. 8

▲ Abb. 7: Die Stifte sind hygienisch einwandfrei einzeln eingeschiegelt. ▲ Abb. 8: Entnahme des Stiftes der passenden Größe mit der Pinzette.

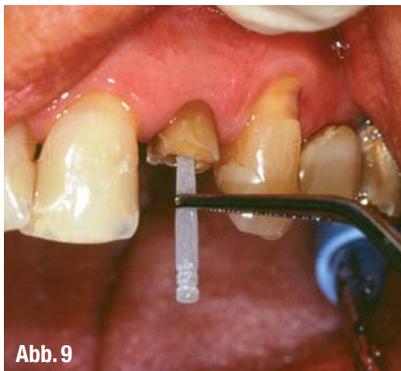


Abb. 9

▲ Abb. 9: Anprobe.

eine Herausforderung in der täglichen Praxis dar.

Das Problem frakturierter Metallstifte

Lange Zeit gab es nichts anderes als Metall für Stiftaufbauten. Das schien auch sinnvoll, brauchte man doch „Stärke“. Ist Ihnen schon einmal ein Stiftaufbau frakuriert? Und zwar so, dass Sie ihn nur unter großen Mühen aus dem Kanal wieder herausbekamen? Dann

war Ihre Zementierung zu gut! Wie das? Nun, das liegt einerseits an der Mikrobeweglichkeit eines Zahnes, andererseits an der Starrheit des (Metall-)Stiftes. Der nämlich macht diese Mikrobewegungen so lange mit, bis er infolge Ermüdung frakuriert. Und das zumeist an einer sehr ungünstigen Stelle. Aber wie lösen wir das Problem? Schließlich muss so ein Stiftaufbau einiges aushalten! Der Stiftaufbau darf eben nicht so starr sein, dass er besagte Mikrobewegungen nicht mitmacht. Am besten, er ist so flexibel wie die Zahnschubstanz. Diesen Vorteil haben glasfaserverstärkte Wurzelstifte.

Der Vorteil von Kunststoffstiften

Faserverstärkte Kunststoffstifte kamen erstmals 1990 auf den deutschen Dentalmarkt. Zunächst als karbonfaserverstärkte Stifte gefertigt, optimierte man sie später durch Faserverstärkung mittels Silanisierung, um so eine chemische Anbindung zu ermöglichen. In der Zahnmedizin wird dieses Verfahren angewandt, weil sich rein mechanische

Verbindungen unter Mundbedingungen leicht lösen. Die silanisierten Fasern sind in eine Kunststoffmatrix eingebettet und weisen ein dentinähnliches Elastizitätsmodul auf. Dies ermöglicht eine optimale Verteilung einwirkender Kräfte auf die (Rest-)Zahnschubstanz. Deshalb sind faserverstärkte Kunststoffstifte jenen aus Metall überlegen.

Rebilda – Die Lösung mit System

Mittlerweile werden zunehmend Systeme angeboten, mit denen faserverstärkte Stumpfaufbauten aus „einer Hand“ erstellt werden können. VOCO ist es gelungen, mit dem bewährten Stumpfaufbau-Klassiker Rebilda DC und den passend auf dieses Material abgestimmten Composite-Wurzelstiften Rebilda Post ein perfektes Stiftaufbausystem zu schaffen. Der Composite-Verbund von Wurzelstift und Stumpfaufbau ermöglicht einen dauerhaften Erfolg bei post-endodontischen Restaurationen, denn Aufbau und Zementierung auf gleicher Materialbasis ergeben einen randsich-



Abb. 10

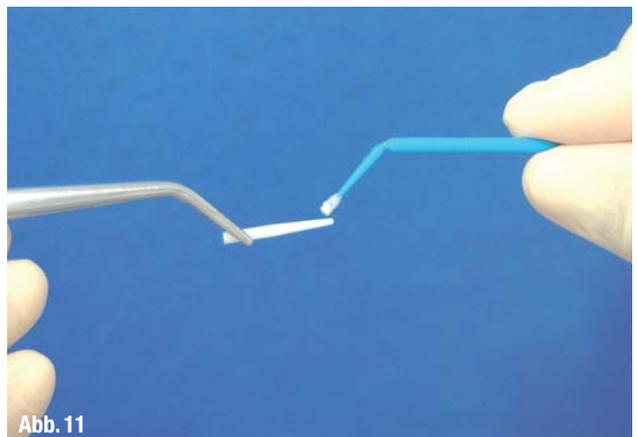


Abb. 11

▲ Abb. 10: Stets nur mit der Trennscheibe, nie mit einem Seitenschneider kürzen! ▲ Abb. 11: Silanisieren des Stiftes ...



Abb. 12



Abb. 13

▲ Abb. 12: ... mit Ceramic Bond von VOCO. ▲ Abb. 13: Zementieren und Erstellen des Aufbaus mit Rebilda DC ...

ten Monoblock. Rebilda Post weist zudem die notwendige zahnähnliche Elastizität auf, welche für eine gleichmäßige Verteilung der bei der Zahnbelastung auftretenden Kräfte sorgt und so das Risiko von Wurzelfrakturen minimiert.

Form follows Funktion

Weiterhin entspricht seine zylindrisch-konische Form dem anatomischen Verlauf der natürlichen Zahnwurzel und ermöglicht so substanzschonende Präparationen. Diese lassen sich mit passenden, den Stiften beigefügten Bohrern durchführen. Auch die Transluzenz der Stifte ist genau dem Dentin angepasst, wobei die Rebilda Post ihre hervorragenden optischen Eigenschaften mit einer ausgezeichneten Röntgensichtbarkeit kombinieren. Natürlich ist auch die hohe Biokompatibilität der Stifte ein weiteres Argument für Rebilda Post.



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Macht die postendodontische Arbeit sicherer

Die Systemlösung Rebilda Post ist gut durchdacht. Mit den neuen Wurzelkanalapplikatoren („Endo Tim“) sowie den Endo-Kanülen gelingt die Aufbauarbeit perfekt. Rebilda Post erleichtert die Rettung substanzreduzierter Zähne, weil nur ein Material sowohl für die Zementierung des Stiftes als auch für den eigentlichen Aufbau verwendet wird. Ob Sie diese Zähne nun zur Rettung frakturierter Rekonstruktionen oder für die Neuversorgung mit Kronen aufbauen: Das innovative Wurzelstift-Komplettsystem von VOCO erhöht Ihre klinische Sicherheit, weil alle Bestandteile des Sets aufeinander abgestimmt und vollständig

▲ Abb. 14: ... und einer Stripkrone als Matrice. ▲ Abb. 15: Fertig präparierter Stiftaufbau klinisch ... ▲ Abb. 16: ... und röntgenologisch. Der Stift ist röntgensichtbar. ▲ Abb. 17: Die Vollendung der Versorgung. Mit dem Rebilda-System frakturiert Ihnen dieser Aufbau mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht mehr.

zur Hand sind, wenn es an den Wiederaufbau geht.

Abrechnung

Seit Januar 2005 können Glasfaserstifte nach Maßgabe der GOZ als gleichartige Versorgung abgerechnet werden: Patienten bekommen den Festzuschuss Nr. 1.4.

Weiterhin hat das Amtsgericht Frankfurt (Az. 29 C 2147/03-21) am 11.7.2007 entschieden, dass präprothetische Aufbauten analog abrechenbar sind.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei VOCO oder vom VOCO-Außendienst, der Ihnen das komplette Rebilda-System auch in Ihrer Praxis demonstriert. ◀◀

>> KONTAKT

VOCO GmbH
Postfach 7 67
27457 Cuxhaven
www.voco.de

Wurzelbehandlung mit Sehhilfen

Lupensysteme in der Zahnheilkunde – worauf kommt es an?

Gutes Sehen ist eine elementar wichtige Voraussetzung für die Ausübung einer qualitativ hochwertigen Zahnheilkunde. Doch welches System ist das Richtige? Das astronomische Fernrohr hat seit Galileis Zeit einen gewaltigen Schritt in seiner Entwicklung getan.

Tanja de Boer/Flensburg



▲ Abb. 1: Behandlungssituation. ▲ Abb. 2: Die Bildauflösung hängt vor allem von der optischen Qualität der Linsen ab. ▲ Abb. 3: TTL-Lupen sind besonders beliebt.

■ **Ähnlich hat die Konstruktion** zahnmedizinischer Vergrößerungssysteme Fortschritte gemacht und liefert nun leichte, optische Systeme mit z. T. hochauflösenden Bildern, expansiver Tiefenschärfe und Sehfeldern.

Diese Ausführungen von Lupensystemen sind zwar preisgünstig, können aber nur bei einem geringen, fast schon unzulässigen Arbeitsabstand fokussieren, da sie ohne mehrlinsige Systeme auskommen müssen (z. B. Vorsatz-, Aufsteck- oder Kopflupen). Die damit eingeschränkte optische Qualität, verbunden mit der begrenzten Fokussiermöglichkeit, ist allein schon unter ergonomischen bzw. gesundheitlichen Aspekten nicht zu empfehlen.

Beispiel: Ein Erwachsener (im Alter von 40 bis 50 Jahren) kann mit bloßem Auge in sogenannten „deutlichen Sehweiten“ von 25 cm noch zwei Punkte getrennt wahrnehmen. Voraussetzung für eine solche Wahrnehmung ist ein Abstand von wenigstens 70 Mikrometer. Bei schlechteren Augenwerten wird der Abstandswert noch größer.

Am Patienten ist jedoch die deutliche Sehweite von 25 cm unter den Gesichtspunkten von

- ▶ Hygiene
- ▶ Psychologie
- ▶ Ergonomie

bereits als unterste Grenze anzusehen.

Ein weiterer, erheblicher Nachteil: Ein zu großer Abstand zwischen Auge und

Lupe kann den Bewegungsfreiraum durch die abnehmende Tiefenschärfe stark einschränken!

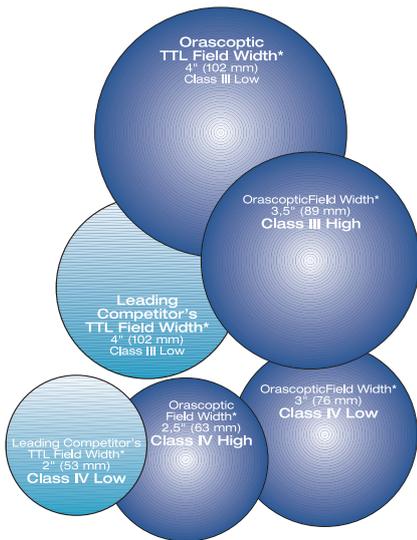
Qualität und Anforderungen an ein Lupensystem

Ein hochwertiges Lupensystem zeichnet sich durch perfekt aufeinander abgestimmte, erstklassige Einzelkomponenten aus, z. B. besteht ein solches System immer aus mehreren Linsen, die selbst schon Kombinationen aus mehreren optischen Bauteilen sind. Zusätzlich zu Weite und Tiefe liefern solche hervorragenden Optiksysteme eine hohe Bildauflösung, d. h. es können feinste Strukturen wahrgenommen werden.

Zunehmende Auflösung geht mit stärkerer Vergrößerung einher, oder, anders ausgedrückt: Wird das Bild größer, können kleinere Strukturen erkannt werden. Dabei ist die Qualität des optischen Gerätes für die Bildqualität von großer Bedeutung.

Das Gleiche gilt für zahnmedizinische Optiksysteme. Stärkere Vergrößerungen erlauben dem Behandler zwar, feinere Strukturen zu erkennen, aber die Schärfe der vergrößerten Struktur ist ein Problem.

Auch hier liefern nur ausgezeichnete optische Systeme ausgedehntere, vergrößerte Strukturen, die nicht „verschwommen“, sondern gestochen scharf sind. Daher hängt die Bildauflösung nicht nur von



▲ Abb. 4

einer stärkeren Vergrößerung ab, sondern vor allem auch von der optischen Qualität der Linsen.

Werden diese Voraussetzungen erfüllt, wird das Zielbild sehr scharf und deutlich im gesamten Sehfeld erscheinen, ohne Verzerrung oder Farbverfälschungen. Ziel eines optimierten Lupensystems muss es also sein, Auflösung, Bildqualität, Weite und Tiefenschärfe des Sehfeldes zu maximieren und dabei gleichzeitig Größe und Gewicht des Systems zu minimieren, um somit langfristigen Tragekomfort zu erzielen.

Welches System ist das Richtige?

Zurzeit gibt es im Dentalbereich generell drei Arten von Lupensystemen. Sie können mithilfe von Brillengestellen oder Kopfbändern aufgesetzt werden. Die Teleskophalterung wird entweder

- ▶ mit einem „Kippscharnier“ (Flip-up) auf das Gestell montiert
- ▶ auf die Linse geklebt oder
- ▶ direkt in die Trägerlinse integriert.

Die letztgenannte Methode wird „TTL“ „Through The Lens“ genannt.

Gerade die TTL-Lupen sind sehr beliebt. Der Grund hierfür dürfte in dem Tragekomfort, dem optimierten Sichtwinkel und dem verbesserten Sehfeld dieser Lupenart zu suchen sein.

Wenn die Teleskope in die Linsen integriert bzw. geklebt werden, sind sie dem Gesicht und den Augen des Trägers näher als dies bei dem Kippscharnier der Fall ist. Dadurch verringert sich das Gewicht auf der Nase des Trägers. Da das Teleskop dem Auge näher ist, wird das Sehfeld vergrößert.

Optimiert wird das Ganze durch die Möglichkeit, bei einer eventuell vorhandenen Sehschwäche, diese in die Brille einarbeiten lassen zu können.

Dioptrie versus Vergrößerung

Die Dioptrie ist eine Maßeinheit der Brechkraft und wird bei einfachen Korrekturlinsen angewendet. Hochwertige Lupensysteme verfügen über mehrere Linsen, sodass die Messung der Vergrößerungskraft mittels Dioptrien nicht geeignet ist.

Manche Hersteller bringen die Faustregel, die Dioptriewert und Vergrößerung in Beziehung setzt, durcheinander. Der technische Bereich der Optik kann schwer zu verstehen und irreführend sein. Eine Dioptrie ist eine optometrische Maßeinheit, die reziprok zur Brennweite einer

einfachen Linse, gemessen in Metern, ist. Der Dioptriewert entspricht der Brechkraft (der Fähigkeit, Lichtstrahlen zu krümmen) und ist lediglich auf einfache Linsen anwendbar.

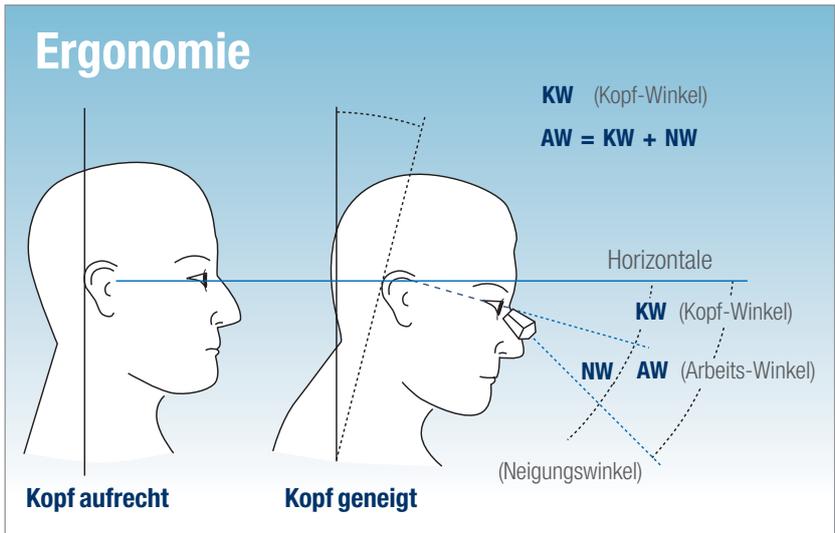
Soll nun in einem mehrlinsigen Lupensystem, bestehend aus positiven und negativen Linsen, eine verschreibungspflichtige Korrekturlinse eingesetzt werden, steht die tatsächliche Dioptriestärke in keinem einheitlichen Zusammenhang mit ihrer Vergrößerungskraft.

Ergonomie

Ein geringes Gewicht und eine gute Balance machen den eigentlichen Komfort eines (kompletten) Lupensystems aus. Gerade bei Neuanwendern ist das Gewicht mit das wichtigste Entscheidungskrite-

ANZEIGE

SHOFU DENTAL GMBH
 Am Brühl 17 · D-40878 Ratingen
 Telefon: 02102/8664-0 · Fax: 02102/8664-65
 info@shofu.de · www.shofu.de



▲ Abb. 5



▲ Abb. 6: Ohne Lupensystem (linkes Bild), mit Lupensystem (rechtes Bild).

rium. In diesem Zusammenhang ist es besonders gut zu wissen, dass mit der Zunahme der Vergrößerung auch die Okulare größer werden und sich damit das Gesamtgewicht immer etwas erhöht!

Aber nicht nur das Gewicht der Lupenbrillen, auch der Neigungswinkel der eingebauten Okulare und der sich daraus resultierende Neigungsgrad des Kopfes spielen eine sehr wichtige Rolle.

In Verbindung mit der individuellen Arbeitsentfernung verhilft der optimale Neigungswinkel zu einem bequemen und konzentrierten Arbeiten über einen langen Zeitraum. Durch die erreichte ergonomisch korrekte Haltung werden zusätzlich

Beschwerden im Nacken- und Rückenbereich verhindert.

Entscheiden Sie sich also immer für ein Modell, das den für Sie richtigen Arbeitswinkel bietet bzw. wo der jeweils erforderliche ergonomische Neigungswinkel eingestellt werden kann.

Charakterisierung verschiedener Lupentypen und Vergrößerungsstufen

Leider hält sich immer noch hartnäckig das Vorurteil, dass die Vergrößerungsstufen das wichtigste Merkmal eines Lupensystems sind. Zusätzlich kennzeichnen einige Hersteller ihre Produkte überwiegend nach ihren selbstdefinierten Vergrößerungsstufen. Dies irritiert mehr als das es bei der Wahl der richtigen Vergrößerungsstufe hilfreich wäre. Die Vergrößerungsangaben dienen maßgeblich einer Orientierung und lassen eine Klassifizierung der einzelnen Systeme zu, je nachdem, für welchen Zweck ein Lupensystem benötigt wird.

Ein realistischerer Ansatz besteht darin, die Produkte in Gruppen einzuteilen, ähnlich wie in der Automobilindustrie (z. B. Kleinwagen, Mittelklasse- und Oberklassenwagen). Es muss ein einfaches System

sein, welches sowohl dem professionellen Anwender als auch dem Interessierten ohne Vorkenntnisse in einem klaren Verständnis die zur Verfügung stehenden Wahlmöglichkeiten aufzeigt.

Möglichkeit einer Gruppeneinteilung:

Klasse I: Einlinsige Systeme (planar). Die Brechkraft der Linse wird in Dioptrie gemessen.

Klasse II: Kompaktlupen (mehr als eine Linse) in 2- bis 2,9-facher Vergrößerung. Auch holländisches System genannt, mit einer Sammel- und einer Zerstreulinse.

Klasse III: Kompaktlupen 3,0 bis 3,9-fache Vergrößerung. (Bei einigen Lupen der Klasse III handelt es sich um Galilei'sche Systeme mit einem engen Sichtfeld.)

Klasse IV: Kompaktlupen, 4,0 bis 4,9-fache Vergrößerung.

Die beiden letzten Klassen sind in der Regel Prismenlupen, benannt nach dem Prisma zwischen dem positiv brechenden Okular und Objektiv, welches dem Betrachter ein aufrechtes Bild liefert.

Fazit

Der Einsatz eines Lupensystems in der Zahnarztpraxis ermöglicht nicht nur eine entscheidende Verbesserung der Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten, sondern trägt darüber hinaus auch wesentlich zu einer Entlastung der Augen und einer entspannten, unverkrampften Körperhaltung bei. Dadurch reduzieren sich (spät-)gesundheitliche Schäden im Nacken-, Rücken- und Schulterbereich bei den Verwendern solcher Systeme.

Beim Kauf eines Lupensystems sollten Sie also auf Folgendes achten:

- ▶ Ein größeres Bild bedeutet nicht unbedingt eine bessere Sicht!
- ▶ In erster Linie immer auf die Auflösung und das Sichtfeld achten und nicht nur auf die Vergrößerung! Die besten Lupensysteme schaffen eine Synergie aus allen Komponenten!
- ▶ Immer für ein Modell entscheiden, welches den richtigen Arbeitswinkel bietet! ◀◀



▲ Abb. 7: Klasse I. ▲ Abb. 8: Klasse II. ▲ Abb. 9: Klasse III. ▲ Abb. 10: Klasse IV.

NiTi-System

Sanfte Endodontie oder die biologische Wurzelkanalaufbereitung

Zahlreiche Studien belegen, dass das apikale Drittel des Wurzelkanals bis zu einer bestimmten Größe aufbereitet werden muss, um einen vorhersehbaren Erfolg zu erreichen. Hierzu brauchen wir ein Aufbereitungssystem, welches von der Feilenanzahl überschaubar, fraktursicher und ohne Begradigung der Wurzelanatomie zum Ziel führt.

Dr. Cyrus Alamouti, Spezialist für Endodontie (DGZ-Endo, University of North Carolina)

■ **Auf der Suche** nach dem geeigneten Wurzelbehandlungskonzept für die tägliche Arbeit in der Praxis muss man sich früher oder später für ein maschinelles Nickel-Titan-Feilen-System entscheiden. Es gibt mittlerweile sehr viele Systeme auf dem Markt, die sich jedoch stark voneinander unterscheiden. Ich möchte Ihnen als Kollege meinen der-

zeitigen Favoriten vorstellen, der mir die Aufbereitung stark vereinfacht hat und alle entscheidenden Kriterien erfüllt.

Das BioRaCe-Konzept

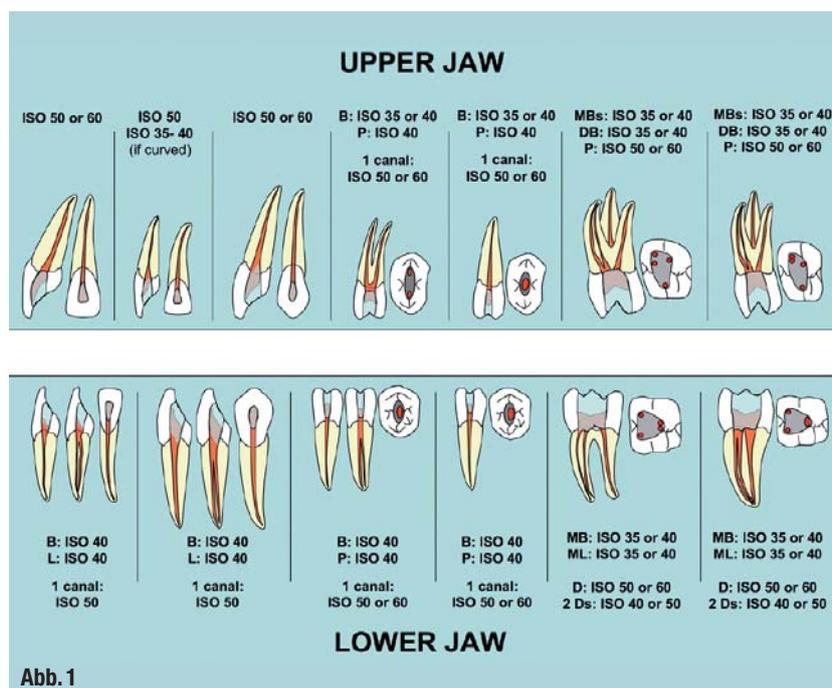
Die Infektion des Wurzelkanals ist die Ursache der apikalen Parodontitis. Somit ist das Ziel der endodontischen Be-

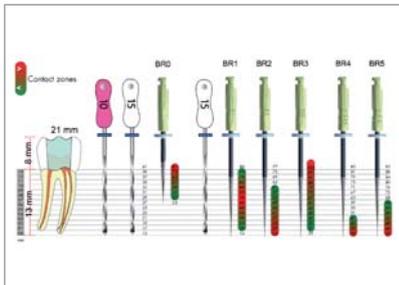
handlung die Eliminierung der Mikroorganismen im Wurzelkanalsystem. Das BioRaCe-System aus dem Hause FKG wurde speziell entwickelt, um die erforderlichen apikalen Größen ohne zusätzliche Schritte oder Instrumente zu erreichen. Hier gilt so viel wie nötig, jedoch so wenig wie möglich, um den Zahn nicht zu stark zu schwächen, jedoch bestmöglich zu desinfizieren.

Das anatomische Diagramm (Abb. 1) beschreibt die minimal notwendigen Aufbereitungsgrößen, basierend auf morphometrischen und anatomischen Studien des Wurzelkanalsystems.

Dieser Anleitung folgend, können die meisten Wurzelkanäle mit fünf NiTi-Instrumenten sicher und vorhersehbar aufbereitet werden. BioRaCe unterscheidet sich von den bekannten NiTi-Instrumenten im Hinblick auf die ISO Größen, Konizitäten und die Sequenz. Um unnötige Instrumentenfrakturen zu verhindern, lässt sich der Ermüdungsgrad über die sogenannten SaftyMemoDisc kontrollieren. Somit entfällt ein aufwendiges Beschriften und Instrumentenmanagement.

Die BioRaCe Sequenz basiert auf dem Prinzip, dass alle Instrumente die Arbeitslänge stressfrei erreichen. Durch eine spezielle Feilen-Symmetrie kommt





▲ **Abb. 2:** Diagramm zu Sequenz und Kontaktzonen: Wenn die Instrumente auf Arbeitslänge sind, haben die Spitzen von BR0, BR1 und BR3 keinen Kontakt mit der Kanalwand.

es zu kontrollierten systematischen Kontaktzonen innerhalb der Kanalwände, die sicherstellen, dass alle Areale erreicht werden. Nur die erste Feile wird zu Aufbereitung von 4–6 mm des koronalen Teils des Kanals verwendet. Die weiteren fünf Feilen bereiten ab dann bis zum Apex auf. Die Reinigung erfolgt so spannungsfrei und ohne Gefahr von Verblockungen.

Fazit

Um das biologische Ziel der Wurzelkanalbehandlung zu erreichen, erhalten wir hier als Praktiker ein System, welches diesem ohne zusätzliche Instrumente, Zeitaufwand und Kosten gerecht wird. Natürlich muss auch bei diesem System vorsichtig und behutsam vorgegangen werden. Vorerst sollte an extrahierten Zähnen trainiert sowie genauestens den Anweisungen des Herstellers gefolgt werden. Hierzu gibt es eine ausführlich bebilderte Anleitungen sowie eine DVD. ◀◀

Die Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.



KONTAKT

Müller-Omicron GmbH & Co. KG
Schlosserstraße 1
51789 Lindlar/Köln
Tel.: 0 22 66/4 74 20
Fax: 0 22 66/34 17
E-Mail: info@mueller-omicron.de
www.mueller-omicron.de

One-Step Obturatoren

jetzt einfach umstellen und dabei noch sparen ...

Vorteile gegenüber anderen Obturator Systemen:

- Kostengünstige Sortimente und Nachfüllpackungen
- Arbeitslänge wird mit Klemmpinzette einfach festgelegt
- Verwendbar bei allen Aufbereitungstechniken
- Kein Abschneiden des Schaftes nötig
- Besserer Zugang und gute Kontrolle
- Kein Handgriff ist im Weg

Nur ein einfacher Schritt mit dem One-Step Obturator

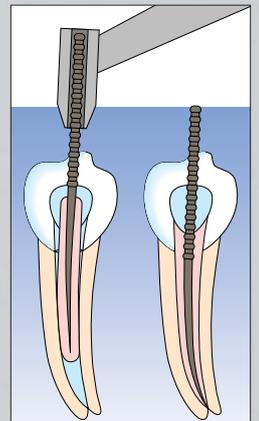
So einfach ist es:

1. One-Step Pinzette an der Arbeitslänge auf den Schaft klemmen, Längenskala auf der Packung nutzen.
2. Obturator erwärmen, gleichzeitig Sealer einbringen.
3. Obturator auf Arbeitslänge einsetzen, überstehenden Schaft abbrechen.

**Einführungs-
Angebot**
statt 149,00
€ 129,90
gültig bis 31.12.08

Budget-Sortiment mit
Heizgerät + 18 Obturatoren
2 Pinzetten + Verifier

Nachfüllpackungen
mit 6 Obturatoren



LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



LOSER & CO GMBH · VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN
TELEFON: 0 21 71/70 66 70, FAX: 0 21 71/70 66 66
e-mail: info@loser.de

www.softcore-dental.com

Fachbericht

Ein Wurzelkanalsealer, der Maßstäbe setzt

Eine erfolgreiche Wurzelkanaltherapie besteht laut den rund 100 Jahre alten Leitlinien von Walkhoff¹ aus Asepsis, chemischer und mechanischer Reinigung sowie Füllung des Kanals. Der Erfolg hängt auch vom verwendeten Wurzelkanalzement (Sealer) ab, der gemäß den Qualitätsrichtlinien der Europäischen Gesellschaft für Endodontologie biokompatibel sein muss und das Bakterienwachstum nicht fördern darf. Außerdem sollte er dimensionsstabil, röntgenopak, schwer löslich oder unlöslich und wieder entfernbar sein.² Im Interesse einer höheren Dichtigkeit von Wurzelkanalfüllungen wird neuerdings auch der Gebrauch von Adhäsiven in Verbindung mit Wurzelkanalzementen gefordert.³

Prof. Dr. Joachim E. Klee/Konstanz

■ **AH Plus®** ist ein Zwei-Pasten-Sealer auf Epoxid-Amin-Basis, der sowohl in Tuben als auch – unter dem Namen AH Plus Jet™ – in modernen Spritzen erhältlich ist.

Die Erfahrungen von DENTSPLY mit Epoxidharzen und Wurzelkanalzementen reichen zurück bis zur Erfindung von Epoxid-Gießharzen in den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts bei DeTrey und des Sealers AH 26®, der nun bereits seit über 50 Jahren erfolgreich angewandt wird.

An der Epoxid-Amin-Additionspolymerisation sind die Diepoxide und die Amine beteiligt. Diese Amine lassen ein

thermoplastisches Material mit hoher Dimensionsstabilität entstehen, das dank innerer Flexibilisierung auch in der Lage ist, Spannungen zu absorbieren, die infolge von Temperaturschwankungen oder mechanischer Beanspruchung auftreten können.

Eigenschaften von AH Plus und Konkurrenzprodukten

Haftung an Dentin und Guttapercha

Damit keine Bakterien aus dem oralen Milieu in den Wurzelkanal eindringen und sich in das Periapikalgewebe ausbreiten, muss der Wurzelkanalzement eine gute Adaptation und Adhäsion an Kanalwänden und Füllstiften aufweisen.⁵ Vor Kurzem wurde die Haftung diverser Sealer an Dentin und Wurzelkanalfüllstiften unter verschiedenen Bedingungen geprüft. In Push-out-Tests betrug die Verbundfestigkeit auf Dentin bei AH Plus $6,6 \pm 2,0$ MPa und bei Epiphany $3,4 \pm 0,4$ MPa (Abb. 1).⁵ Gogos testete die Scherverbundfestigkeit als Maß für die Haftung von AH Plus ($6,24 \pm 1,43$ MPa) und Fibrefill ($7,99 \pm 2,37$ MPa).⁶ Der Verbund mit den Füllstiften war stets schwächer als mit Dentin.⁷ Endomethasone zeigte eine relativ schlechte Haftung⁸ nach Laserbehandlung von Wurzelkanal-dentin im Vergleich zu anderen Sealern.⁹ Es kann festgehalten werden, dass AH



Plus der erste adhäsive Wurzelkanalzement ist, der sich ohne die traditionelle Adhäsivtechnik anwenden lässt.

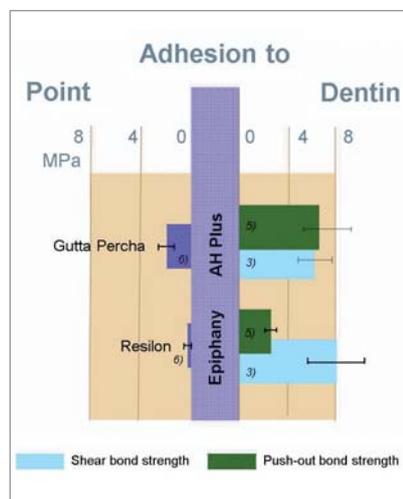
Dimensionsstabilität

Die Qualität einer Wurzelkanalfüllung hängt unmittelbar von ihrer Dimensionsstabilität ab, das heißt von der Abbinde-schrumpfung, der Löslichkeit und der Expansion des Füllungsmaterials.

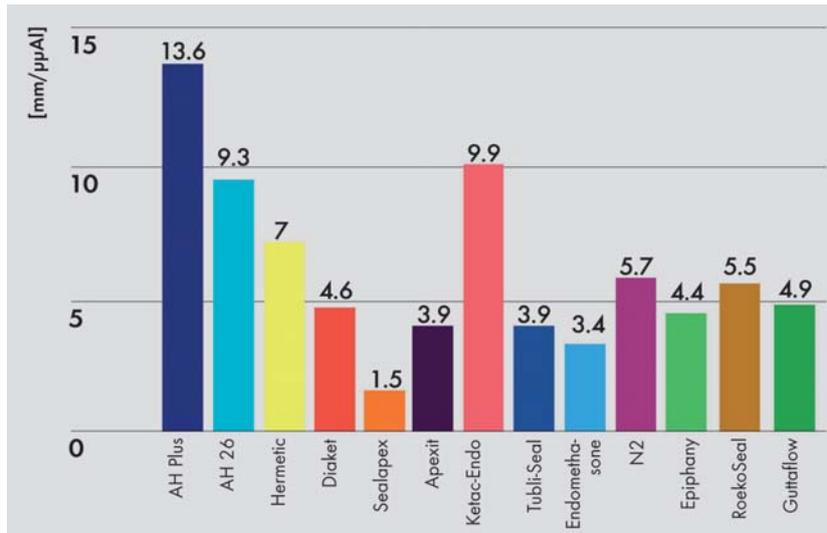
AH Plus ist durch sehr geringe Schrumpfung, geringe Expansion und sehr geringe Löslichkeit gekennzeichnet. Einige der untersuchten Konkurrenzprodukte zeigten eine erheblich höhere Schrumpfung und Löslichkeit als AH Plus oder AH 26.

Röntgenopazität

Die Röntgenopazität von Wurzelkanalfüllungsmaterialien ist eines der wichtigsten klinischen Kriterien bei der Bewertung des Behandlungserfolgs. Je stärker der Kontrast, mit dem sich ein Material im Wurzelkanal abhebt, desto leichter sind Rückschlüsse auf die Qualität der Füllung möglich. Die Schichtdicke des Sealers kann je nach Fülltechnik sehr unter-



▲ Abb. 1: Haftung von AH Plus und Epiphany an verschiedenen Materialien.



▲ Abb. 2: Röntgenopazität von AH Plus und anderen Wurzelkanalzementen.

schiedlich sein. Um sicherzustellen, dass AH Plus auch bei geringen Schichtdicken ausreichend sichtbar bleibt, wurde seine Röntgenopazität im Vergleich zu AH 26 deutlich erhöht. Dies wurde durch neue Füllstoffe mit einem höheren Absorptionsvermögen für Röntgenstrahlung erreicht.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, zeigten alle anderen untersuchten Wurzelkanalzemente eine niedrigere Röntgenopazität als AH Plus.

Eine hohe Röntgenopazität ist ein offenkundiger Vorteil für die Kontrolle der Qualität einer Wurzelkanalfüllung, wie anhand Abbildung 3 für AH Plus im Vergleich zu Endomethasone gezeigt wird.

Thermische Eigenschaften

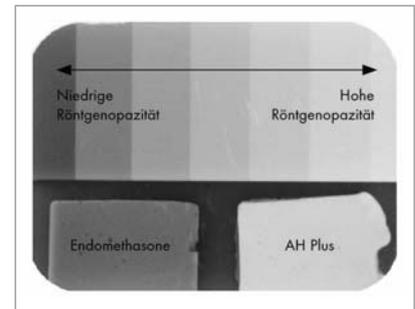
Der Einfrierbereich von AH Plus liegt zwischen 35 und 40 °C. Das bedeutet, dass das polymere Material in diesem Temperaturintervall gummiartig wird und deshalb durch mechanische oder thermische Beanspruchung verursachte Spannungen absorbieren kann. Das polymere AH Plus ist bis ca. 280 °C wärmebeständig.

Toxikologische Studien

AH Plus wurde in verschiedenen toxikologischen Studien auf Biokompatibilität getestet. Alle Studien wurden in Übereinstimmung mit der gegenwärtig gültigen Internationalen Norm für die biologische Beurteilung von Medizinprodukten (ISO 10993, Teile 1–12) sowie mit den speziellen Anforderungen für die präklinische Beurteilung der Biokompatibilität von in der Zahnheilkunde verwendeten Medizinprodukten (EN ISO 7405) durchgeführt.

Zusammenfassung

Der Sealer AH Plus ermöglicht eine exzellente Abdichtung gefüllter Wurzelkanäle. Die Gründe hierfür sind eine hohe Di-



▲ Abb. 3: Röntgenaufnahme von AH Plus (rechts unten) und Endomethasone (links unten).

mensionsstabilität aufgrund von geringer Schrumpfung, Expansion und Löslichkeit und einer guten Haftung an Dentin und Guttapercha. Zudem sind das Fließverhalten, die Filmdicke und die Hydrophilie optimal für das Eindringen in den Wurzelkanal und die Dentintubuli. AH Plus hat sich in zahlreichen toxikologischen Studien als biokompatibel erwiesen. ◀◀

Die Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.

>> AUTOR



Prof. Dr. Joachim E. Klee

Berufliche Tätigkeit: Seit 1991 Forschung- und Entwicklung des Dentalunternehmens DENTSPLY DeTrey in Konstanz; Produktentwicklungen auf den Gebieten Endodontie, Restaurative und Adhäsive

Wissenschaftlicher Werdegang: ab 2008 Lehrauftrag „Polymere und Licht“ an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 1993–2005 Vorlesungen, 1993/94 als Lehrauftrag und ab 1994 im Rahmen des Vertiefungskurses „Makromolekulare Chemie“ an der Universität Konstanz; 1990/91 Habilitation im Fachgebiet „Makromolekulare Chemie“; 1989 „Friedrich Wöhler Preis“ der Chemischen Gesellschaft der ehem. DDR; 1982 Promotion A mit magna cum laude, Friedrich-Schiller-Universität in Jena; 1979–1991 Wissenschaftlicher Assistent und Oberassistent an der Sektion Chemie der Friedrich-Schiller-Universität in Jena; 1974–1979 Chemiestudium und Diplom an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena

Wissenschaftliche Tätigkeit: 2 BMBF-Projekte, 1 DMG-Projekt, 74 Publikationen, 88 Patente, 83 Vorträge (Deutschland, USA, Großbritannien, Polen, Tschechische Republik, Bulgarien, Schweiz, Italien, Niederlande, Georgien, Slowenien, Frankreich)

Kontakt:

Prof. Dr. Joachim E. Klee
DENTSPLY DeTrey
De-Trey-Str. 1
78467 Konstanz
E-Mail: jk@dentsply.de

Zahnfarbbestimmung

Zahnfarbbestimmung unter Verwendung technischer Hilfsmittel?

Instrumentelle Farbbestimmung ist der Wunsch vieler Zahnärzte und Zahntechniker, um viele Missverständnisse und zeitraubende Wiederholungen von prothetischen Arbeiten, „nur“ weil die Farbe nicht stimmt, zu vermeiden. Inwieweit ist die Zahnfarbbestimmung im Alltag technisierbar?

ZTM Silke Seebacher/Leipzig

Stand der Dinge

Es befinden sich verschieden instrumentelle Verfahren in Erprobung, industriell erfolgreich angewandt, treten bei der Farbbestimmung in der zahnmedizinischen Praxis Unzulänglichkeiten auf. Farbmessgeräte messen Farbdichte, Tonwertzunahme, Flächendeckung, Farbannahme, Kontrast, Farbtonfehler oder Verschwärzlichkeit, und geben die Farbe als numerischen Wert an. Die zahnspezifischen Parameter Transluzenz, Fluoreszenz und Reflektivität kann nicht ausreichend erfasst werden.

Das Wichtigste bleibt also die Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu verbessern. Technische Hilfsmittel können hier sehr nützlich sein.

Das Erste ist eine definierte Lichtquelle, eine Arbeitsplatzbeleuchtung die weitestgehend dem Tageslicht entspricht, ist mit einer Kombination von Lampen mit entsprechenden Lichtfarben zu erreichen. Eine transportable Tageslichtlampe kann in der Zahnarztpraxis wertvolle Dienste leisten.

Das Festhalten der Zahnsituation mittels eines digitalen Fotos ist bereits Standard, im Zusammenhang mit dem mitfotografierten Zahnmuster können Rückschlüsse auf die Zahnfarbe gezogen werden, wichtiger finde ich allerdings das Festhalten des farblichen Zahnaufbaus, der Oberflächenwirkung und des ätheti-

schen Gesamteindrucks (Zahnfleisch, Lippen).

Ein Monitor am Arbeitsplatz, der die Patientenfotos sofort zur Verfügung hat, hilft sicher und rationell zu arbeiten. Der Zahntechniker indentifiziert sich so mehr mit der anzufertigenden prothetischen Versorgung, als wenn er nur ein „totes“ Gipsmodell mit der Angabe „A3“ vor sich hat.



▲ Abb. 1: Arbeitsplatz mit Monitor.

Grundvoraussetzung für eine bessere Kommunikation ist fundiertes Grundlagewissen, sicheres werkstoffkundliches und technisches Wissen sowie die Fähigkeit, anderen Menschen genau zuzuhören und richtig zu interpretieren.

Wissenswertes zum Thema Farbbestimmung – Grundlagen

Physikalisches

Farbe ist kein Charakteristikum des Objekts, sondern ein Effekt des Lichts, welches vom Objekt in unser Auge einfällt. Farbe ist keine unveränderliche und physikalisch eindeutig definierte Größe, sondern ein Sinneseindruck, der durch die Lichtreflexion vom Objekt zum Auge ausgelöst wird.

Farbe entsteht aus Licht, physikalisch definiert wird Licht als elektromagnetische Schwingung unterschiedlicher Wellenlängen. Die elektromagnetische Strahlung im Bereich von etwa 400 bis 700 Nanometer wird als das „sichtbare Licht“ bezeichnet.

Lichtstrahlen sind Energiestrahlen, erst die Reizung unterschiedlicher Rezeptoren im menschlichen Auge verursacht unterschiedliche Impulse und lässt im Gehirn einen Farbeindruck als subjektiven Sinneseindruck entstehen.

Die unterschiedlichen Wellenlängen der Strahlung rufen unterschiedliche Farbeempfindungen im Gehirn hervor. Diese Sinnesempfindung im Auge des Betrachters ist ständigen Veränderungen unterworfen, sie ist nichts Beständiges, nichts Fassbares. Bei jedem veränderten Betrachtungswinkel, bei jeder veränderten Beleuchtungssituation erscheint eine Farbe „in einem anderen Licht“, was den



▲ Abb. 2: Digitale Kamera.



▲ Abb. 3: Transportable Tageslichtlampe.

Begriff „Farbe“ als eine subjektive Empfindung charakterisiert.

Die spektrale Verteilung des natürlichen Lichts verändert sich in Abhängigkeit von Wetter, Tageszeit und geografischem Umfeld. In Abhängigkeit vom vorhandenen Licht und von der jeweiligen Betrachtungssituation ändert sich das Aussehen des Objekts. Allerdings unterliegt dessen Umsetzung einer Subjektivierung durch Erfahrungswerte des Menschen.

Der Sehvorgang

Beim Sehvorgang treffen die Lichtstrahlen nach ihrem Durchtritt durch Cornea, Linse und Glaskörper auf die Netzhaut. Auf der Netzhaut wird der erste Verarbeitungsmechanismus in Gang gesetzt.

In den lichtempfindlichen Sehzellen, Stäbchen und Zapfen der Netzhaut werden die Lichtreize in Nervenimpulse umgewandelt. Die Stäbchen sind hoch lichtempfindlich und vermitteln den Sinnes-

eindruck „hell“ und „dunkel“. Die Zapfen reagieren unterschiedlich auf die spektrale Zusammensetzung des Lichts und sind dabei nur sehr schwach lichtempfindlich.

Bunte Farbtöne können erst ab einem bestimmten Helligkeitswert, der die Reizschwelle der Zapfen überschreitet, wahrgenommen werden. Das erklärt die Abhängigkeit einer Farbempfindung von der Beleuchtungssituation.

Ein normalsichtiger Beobachter ist in der Lage, zwischen 100.000 und 1.000.000 Farbnuancen zu unterscheiden, verfügt aber nur über einen Wortschatz von 2.000 bis 6.000 Wörtern. Es ist also unmöglich alle wahrgenommenen Farben ausreichend zu beschreiben. Das Farbsehen ist allein eine subjektive Empfindung in Abhängigkeit vom Auge, vom Umfeld und vom Objekt selbst.

Das Farbsehen ist ein vergleichendes Sehen, nicht die Gleichartigkeit, sondern der Unterschied steht im Vordergrund. Die

Farbempfindung lässt sich nicht ausschließlich auf die Reizung von Stäbchen und Zapfen der Netzhaut reduzieren. Die empfangenen Impulse werden von der Netzhaut an ein Farbzentrum im Gehirn weitergegeben und dabei mit früheren Seherfahrungen verglichen.

Für die Fähigkeit zur Farbbestimmung ist das „normale Farbsehen“ Voraussetzung. Fehlsichtigkeiten sind der betroffenen Person oft nicht bewusst, einfache Farbttests können Aufklärung schaffen. Farbschwächen sind angeboren, Ursache sind Funktionsdefekte eines oder mehrerer Rezeptoren für rotes, grünes oder blaues Licht.

Ein normalsichtiger Betrachter beurteilt alle Farben im Zusammenspiel von Zähnen, Lippen und Schleimhaut objektiv. Ein Grünschwacher sieht einen veränderten Rotton im Zahnfleisch (alle Farben erscheinen orange), dem Rotschwachen erscheinen alle Farben wesentlich grauer (alle Farben erscheinen bläulich) und ein

ANZEIGE

Schon alles versucht? Profitieren Sie von 60 Jahren Erfahrung!

TOXAVIT

Paraformaldehydhaltige Paste zur Devitalisation der Pulpa



Zusammensetzung: 1 g Paste enthält als arzneilich wirksame Bestandteile: 460 mg Paraformaldehyd, 370 mg Lidocainhydrochlorid Monohydrat und 45 mg m-Cresol. **Sonstige Bestandteile:** Eugenol, Glycerol und Kohlenstoffasern, glycerolbeschichtet. **Anwendungsgebiete:** TOXAVIT wird zur Devitalisierung der Zahnpulpa angewendet, wenn aus besonderen Gründen chirurgisch-endodontische Maßnahmen (z.B. Vitalexstirpation) nicht möglich sind. Vor der Anwendung ist zu prüfen, ob das Behandlungsziel mit anderen, aldehydfreien Verfahren (z.B. der Anästhesie oder der Blutungskontrolle) erreichbar ist. Der Patient sollte über mögliche Risiken der Therapie und alternative Behandlungsmöglichkeiten vor der Anwendung des Präparates aufgeklärt werden. **Gegenanzeigen:** Allergie gegen Formaldehyd, Lidocain, m-Cresol und Eugenol. **Nebenwirkungen:** Nach Applikation auf die eröffnete Pulpaöhle kommt es zu mehr oder minder starken pulpitartigen Beschwerden, die durch den Zusatz des Lokalanästhetikums Lidocainhydrochlorid in der Paste gemildert werden. Bei Exstirpation der Pulpa treten trotz Devitalisation gelegentlich Blutungen an der apikalen Abrissstelle auf. Bei unzureichender Diffusion oder ungenügender Freisetzung von Formaldehyd können vitale Gewebsreste im Kanal verbleiben, die heftige Schmerzen verursachen. Bei Austritt von Formaldehyd aus dem Apex, über die Furkation oder Seitenkanälen sowie über undichte Füllungsänder kommt es zu Entzündungen bzw. Nekrosen im periapikalen Gewebe, umgebenden Knochen oder an der Gingiva. Bei Anwendung im Milchgebiss kann es in sehr seltenen Fällen zu einer Schädigung des Keimes des nachfolgenden bleibenden Zahnes im frühen Entwicklungsstadium (vor Abschluss der Mineralisation) kommen. Systemische Wirkungen sind nicht auszuschließen. Über eine lokale Kanzerogenität bei dieser Art der Anwendung liegt kein Erkenntnismaterial vor. Das Auftreten lokaler und systemischer allergischer Reaktionen ist möglich. **Warnhinweise:** Während der Liegedauer ist ein dichter Verschluss der Kavität unbedingt erforderlich. Die Liegedauer von max. 14 Tagen vor Mortalexstirpation soll nicht überschritten werden. Bei Vorliegen einer Perforation darf TOXAVIT nicht angewendet werden. Jeder Kontakt der paraformaldehydhaltigen TOXAVIT Paste mit dem umgebenden Weichgewebe beim Einbringen oder bei Verschluss des Zahnes durch Herausquellen ist wegen der stark ätzenden und nekrotisierenden Wirkung zu vermeiden. **Stand:** 05/2005

Blauschwacher sieht Zähne immer gelblich (alle Farben erscheinen gelblich).

Das größte Problem aller Farbschwachen ist die Nuancierung der unterschiedlichen Zahnbereiche (Hals, Dentin, Schneide), es wird als homogene Farbe wahrgenommen. Eine Farbschwäche ist nicht korrigierbar, eine andere Person muss die Farbe bestimmen.

Die Dimension der Farbe

Die Einordnung der Farben basiert auf den drei Dimensionen Farbton (Hue), Helligkeit (Value) und Intensität (Chroma).

Erklärung Farbton (Hue)

Es werden Farbfamilien unterschieden, so z.B. Grün von Rot, Gelb von Blau usw. Die Grundfarbtöne sind Rot (Red), Gelb (Yellow), Grün (Green), Blau (Blue) und Violett (Purple). Mischöne sind z. B. gelbrot (yellow-red), grün-gelb, blau-grün usw.

Erklärung Helligkeit (Value)

Man unterscheidet eine helle von einer dunklen Farbe, unabhängig von ihrer Farbintensität.

Sie ist bezogen auf den Grauanteil der Farbe, Schwarz ist der niedrigste Wert (0) und Weiß der höchste (10).

Erklärung Intensität (Chroma)

Der Wert der Intensität charakterisiert die Menge eines Farbtons in einer Farbe. Kräftige Farben weisen einen hohen Anteil eines Farbtons auf, schwache Farben einen geringen.

Im Farbraum nach Munsell lassen sich Farben dreidimensional in einem Farbkörper darstellen.

In Form eines Zylinders mit scheibenförmigen Sphären unterschiedlicher Helligkeitsstufen, der gedachten Zylinderachse als Helligkeitsgradienten, der am oberen Ende weiß und am unteren Ende schwarz ist.

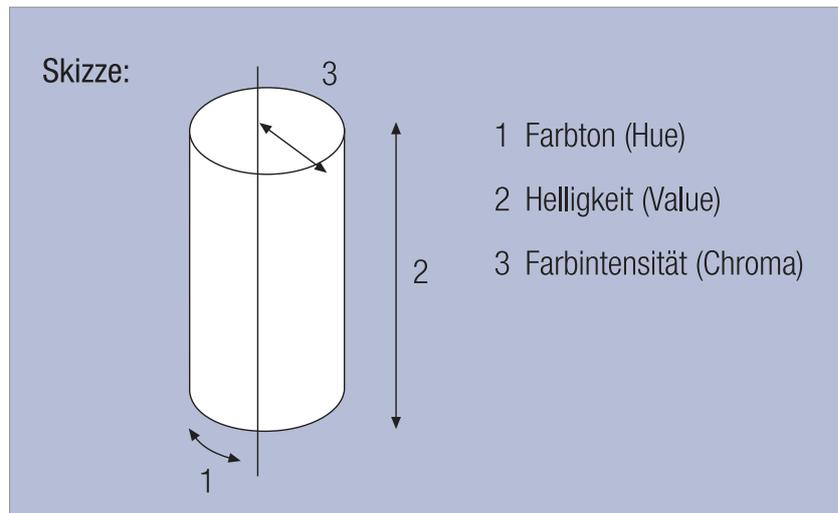
Die Grundfarbtöne sind als achsparallele Geraden um diese Achse angeordnet, die Mischfarben füllen den Raum zwischen diesen Geraden entsprechend ihres Mischungsverhältnisses.

Innerhalb einer Helligkeitsstufe sind die Farben von innen nach außen nach steigender Farbintensität geordnet.

Nach dieser Ordnung finden sich helle Farben im oberen Bereich des Zylinders, dunkle Farben am Boden. Intensive Farben sind auf der Außenseite des Zylinders

angeordnet, blasser Farben mit einem geringeren Farbanteil näher an der zentralen Achse. Mit diesem System lässt sich jede Farbe im dreidimensionalen Raum darstellen.

Der Vergleich natürlicher Zähne mit einem Farbmuster begrenzt die Fähigkeit des Menschen, Farben und feine Strukturen im Zusammenhang mit ihrer Umgebung zu sehen. Der routinierte Betrachter



Aus diesem Farbsystem ergibt sich eine präzise, international verständliche Identifikation einer Farbe. Die Angabe der Position einer Farbe erfolgt in der Form Farbton (Hue) Helligkeit (Value)/Intensität (Chroma), entsprechend H V/C.

Der Farbton (Hue) wird genau wiedergegeben durch den Großbuchstaben mit vorangestellter Zahl als Angabe der Position des Farbtons, z.B. 5R, 3YR usw.

Die Position der Helligkeit (Value) mit einer Zahl vor dem Schrägstrich, die Intensität (Chroma) mit einer Zahl nach dem Schrägstrich. Damit ist eine Farbe 5R 4/8 genau beschrieben als eine Farbe mit dem Farbton 5R in der Helligkeit 4 mit der Intensität 8.

Zahnfarbe im Alltagsgeschehen

Da der Zahn aus teilweise transparentem Material besteht, wird auftreffendes Licht zum Teil absorbiert und ein anderer Teil vom Licht wird durchgelassen oder transmittiert. Nur der vom Zahn nicht absorbierte und nicht transmittierte Teil des Lichts wird reflektiert und kann vom Auge als „Farbreiz“ aufgenommen werden.

Das vom Zahn reflektierte Licht und der Eindruck der Farbnuancen ändert sich abhängig von der Beleuchtungssituation und der Betrachtungssituation. Tageslicht, Raumbeleuchtung, Tagesverfassung, Betrachtungswinkel und Raumausstattung sind von entscheidender Bedeutung für das Farbsehen.

besitzt die Fähigkeit, sich zu trainieren und im Laufe der Zeit Seherfahrungen zu sammeln. Durch diese Erfahrung gelingt ihm die Beurteilung einer ästhetisch gelungenen Restauration.

Kein Mensch ist im Vergleich zu einem anderen physiologisch und psychologisch gleich veranlagt, daher ist die Farbwahrnehmung individuell und unterschiedlich. Daraus ergeben sich Unstimmigkeiten des Farbempfindens von Zahnarzt–Zahnartzthelferin–Patient–Zahntechnikermeister–Zahntechniker.

Mit der instrumentellen Farbmessung kann zwar überdurchschnittlich gut im Vergleich zur visuellen Farbbestimmung der Grundton eines Zahnes gemessen werden, Transluzenz, Fluoreszenz und Reflektivität können durch Messgeräte jedoch nicht ausreichend erfasst werden. Dieses ergibt aber erst im Zusammenhang die als richtig empfundene und für den Patienten passende Zahnrestauration.

Schlussfolgerungen für das Alltagsgeschehen

- ▶ der ausführende Techniker sollte die Farbe selbst bestimmen, selbst sehen und die Möglichkeit bekommen, die fertige Arbeit im Munde des Patienten zu kontrollieren, um Erfahrungen zu sammeln
- ▶ genau Abgleichen, nicht schätzen, systematisch vorgehen, Angaben so präzise wie möglich (z.B. nicht „etwas dunkler“), die gleiche „Farbsprache“

sprechen (z. B. was bedeutet „Schneide bläulicher“, „Zahnfleisch gelblicher“), sich als Farbnahme-Team einspielen (Zahnarzt–Zahnarthelferin–Zahn-techniker)

- ▶ am Arbeitsplatz die Zahnfarbe bestimmen = gleiche Beleuchtungssituation, gleiche Raumsituation, wenn in Zahnarztpraxis Farbe bestimmt wird, sich auf die Beleuchtung einstellen, Tageslichtlampe verwenden
- ▶ vormittags ist das beste Tageslicht, leicht diffuses Licht und die beste Tageszeit, die Augen sind noch nicht ermüdet
- ▶ keine getönte Brille/Kontaktlinsen oder Lupenbrille bei der Bestimmung tragen
- ▶ Zahnfläche und Musterzahn müssen feucht sein
- ▶ alle Fremdfarben ausschalten, grelle Kleidung, Möbel, Wände (mit dunklem Tuch abdecken), Lippenstift entfernen
- ▶ aus unterschiedlichen Sichtwinkeln ergibt sich eine mehr oder weniger starke Reflexion, ideal ist ein Winkel von etwa 45° zur labialen Ebene des Zahnes
- ▶ die Entfernung des betrachtenden Auges zum Zahn sollte 30–50 cm betragen
- ▶ der Farbvergleich darf nur kurze Zeit dauern, nach 5 Sek. muss das Auge sich für 10 Sek. erholen, durch einen Blick in die Ferne oder eine helle farbneutrale Fläche (weiß, grau)
- ▶ mit dem Patienten die Zahnfarbe abstimmen, sein Empfinden berücksichtigen, wenn akzeptabel, sonst erklärend von der bestimmten Zahnfarbe überzeugen (z. B. 60-jähriger Patient wählt die A1, was zu einem unnatürlichen und künstlichen Aussehen führen würde)

Vorgehensweise bei der Bestimmung der Zahnfarbe

Techniker

- ▶ saubere Kleidung und Hände

Patientenkontakt

- ▶ freundliche Begrüßung des Patienten, sich selber vorstellen
- ▶ kurze Erklärung was gemacht wird, Notwendigkeit erklären
- ▶ Platz anbieten, angenehme sitzende Position des Patienten
- ▶ Wünsche des Patienten abfragen

Bestimmungsort

- ▶ farbneutrales Ambiente
- ▶ indirektes Tageslicht (oder Tageslichtleuchte)

- ▶ auf Umfeldfarben achten: Schminke, Lippenstift, grelle Kleidung, farbiger Hintergrund, gerötetes Zahnfleisch

Hilfsmittel

- ▶ Desinfektionsspray
- ▶ Einmalhandschuhe
- ▶ Wangenhalter
- ▶ Spiegel
- ▶ Farbbringe
- ▶ Farbzettel und Stift

Vorgehensweise

- ▶ Anlegen des Wangenhalters
- ▶ Farbmuster vertikal unter den Referenzzahn(-zähne) halten – Abstand Zahn zu Betrachter ca. 30 bis 50 cm – Blick leicht von der Seite
- ▶ Auswahl einer Farbgrundrichtung, mit VITAPAN-Classic-Farbskala – diese unter anderen Lichtverhältnissen prüfen
- ▶ Farbgrundrichtung festlegen
- ▶ Farbdetails festlegen, mit Original-Keramik-Masseschlüssel (Carrara-, E-MAX- oder VITA Akzent-Farbskala) – Dentin, interne Effekte, Schmelz – Transluzenz durch „Blick von oral“ bestimmen, auf orale Farbe achten
- ▶ individuellen Schichtplan erstellen
- ▶ Glanzgrad bestimmen, durch abwischen des Speichels vom Zahn
- ▶ bei sehr schwierigen Farben oder Einzelzahnversorgungen individuelles Farbmuster analog der Farbauswahl und nach Schichtungsschema anfertigen
- ▶ zweite Meinung einholen

Patient

- ▶ Patient nach Auswahl Spiegel reichen, erklären und Einverständnis geben lassen
- ▶ Bedanken für das Kommen und die Zeitinvestition
- ▶ freundliche Verabschiedung
- ▶ zur Tür begleiten

Schriftliche Fixierung der gewonnenen Informationen

Die gewonnenen Informationen über Zahnfarbe, Schichtschema, Zahnstellungswünsche etc. müssen eindeutig festgehalten werden.

Bewährt haben sich klar gegliederte Farbbestimmungsbogen, die ausreichend Platz für alle Informationen bieten, und die einen anleiten, sodass nichts vergessen wird.

Beispiel

Zahnfarbestimmung / Individueller Schichtplan
 Zahnarzt: Dr. *Sowiess*
 Patient: Herr / Frau *Elvira Muster* Alter: 35
 Grundfarbe: *A2* der Vitapan-Classic-Farbskala
 Individuelle Masseschlüssel: Carrara-Farbskala E-MAX-Farbskala Vita-Akzent-Farbskala

Individueller Schichtplan

Glanzgrad: matt Schmelz Glanzgrad

Patientenwünsche:
 - Zahnstellung wie auf Jugendfoto
 - leicht verschachtelt
 - Schneidelanke – dezente Abrasion

Zusammenfassung

Ohne technische Hilfsmittel geht es heutzutage nicht mehr, es bleibt einem selbst überlassen, herauszufinden, an welcher Stelle dessen Einsatz notwendig oder überflüssig ist. Viel wichtiger ist es aber zu erkennen, dass viele kleine Missverständnisse zwischen Zahnarzt–Patient–Zahn-techniker nicht auf ein Versagen der Technik oder der Materialien zustande kommen, sondern allein an Fehlern bei der zwischenmenschlichen Kommunikation.

Wenn man das Vorhergesagte berücksichtigt und aus seinen Fehlern lernt und bereit ist, intensiver miteinander zu kommunizieren, dann kann es auf Dauer nur zu besseren prothetischen Versorgungen führen. <<



KONTAKT

**Zahntechnikermeisterin
 Silke Seebacher im Dentallabor
 Lorenz Leipzig-Halle GmbH**

Schlehenweg 30

04329 Leipzig

Tel.: 03 41/2 51 18 64

Fax: 03 41/2 52 74 84

E-Mail:

s.seebacher@dentallabor-lorenz.de

www.dentallabor-lorenz.de

Marketing fürs Dentallabor

Ein Messegag als Anziehungspunkt

Sven Buchheister und Thomas Mahler, zwei Zahntechnikermeister aus dem Erzgebirge, standen Anfang September vor einem Problem – sie hatten einen Ausstellervertrag für die Gesundheitsmesse Vitalis in Marienberg unterschrieben. Das erste Mal in die Öffentlichkeit treten, das war für beide Neuland. Doch sie waren sich einig, perfekt und auffällig sollte es sein – nur wie?

ZTM Thomas Mahler/Pockau

■ Als sich die beiden Zahntechnikermeister Anfang 2008 zusammensetzten, um gemeinsame Außenauftritte und Marketingstrategien zu planen, war ihnen klar: Zusammen können sie als Inhaber jeweils eines kleinen Labors wesentlich größer auftreten und sind als solche zumindest im Erzgebirge dadurch Exoten. Damals war nur nicht klar, wie weit es 2008 damit gehen sollte. Erster Schritt für diese Zusammenarbeit war die Gründung der „Initiative Junge Zahntechnik im Erzgebirge“. Unter diesem Namen sollen alle gemeinsamen Aktivitäten laufen. Einmal pro Monat sind zwei bis drei Stunden für den Ausbau des kreativen Kundengewinns angesetzt. Durch das Zusammenspiel verschiedener Umstände kam es schließlich im September zum Entschluss, gemeinsam an der Gesundheitsmesse Vitalis in Marienberg teilzu-

nehmen. Da man dort nicht das einzige Dentallabor war, musste versucht werden, die Aufmerksamkeit der Besucher besonders zu gewinnen. Professionelle Messeausrüstung und Gestaltung standen außer Frage, waren aber jedoch unzureichend. Ein richtiger Knaller musste her. Die Idee war, dem Patienten als Messebesucher einmal die zahntechnische Welt mit einfachen, verständlichen Worten und Mitteln zu erklären. Oft vermittelten Presse und verschiedene Aufklärungsmedien den Eindruck, es gäbe in Zahnarztpraxen und Laboren nur noch Implantate, Vollkeramik und CAD/CAM. Natürlich ist das die Hightech-Zukunft unserer Zeit, aber es befremdet und verunsichert auch einige Patienten.

Wie macht man einem Patienten nachhaltig deutlich, was die Materialien seines Zahnersatzes alles aushalten kön-

nen und müssen? Keramik und Metall waren da weniger geeignet als die „einfache“ Vollprothese. Der Patient, der selbst eine trägt, weiß, wie schnell diese kaputtgehen kann. Der klassische Fall ist der Sturz in das Waschbecken beim Reinigen. Patienten, welche selbst keine Vollprothese tragen, sehen in ihr nur eine Plastprothese und haben vor ihr Angst.

Die beiden Meister suchten nach einem geeigneten Belastungstest. Somit war die Idee mit dem Auto geboren. Es wurde ein nagelneuer SUV namens Koleos mit einem Gewicht von ca. 1,6 Tonnen organisiert. Der Verkäufer des Autohauses war begeistert von der Idee. Kurzum, am Tag der Messe stand vor der Halle bei schönstem Wetter der Koleos auf einem Potest. Unter dem rechten Vorderrad lag die Oberkiefer-Totalprothese. Leider verschwand diese zu sehr im Reifen des



▲ Abb. 1: Die Zahntechnikermeister Sven Buchheister und Thomas Mahler können nicht so viel stemmen wie ihr Zahnersatz. ▲ Abb. 2: Der SUV/Koleos belastet den Zahnersatz mit ca. 750 Kilogramm. ▲ Abb. 3: Die Prothese hält stand.



▲ **Abb. 4:** Die „Initiative Junge Zahntechnik im Erzgebirge“ stellt sich beim Tag der offenen Tür vor.
 ▲ **Abb. 5:** Ein Tag der offenen Tür weckt beim Patienten Interesse und schafft Verständnis für die Arbeit im Dentallabor.

Autos. Sie musste mit Modell und einem Brettsichtbargemacht werden. Letztendlich hat die Prothese auch im Mund ein Lager, was das Modell bei dieser Demonstration rechtfertigt. Die ersten Tests wurden ohne Modell durchgeführt. Der Ansturm mit Fragen war groß. Kann das meine Prothese auch? Was kostet solch eine Prothese? Nicht zuletzt tauchte auch die Frage auf: „Ist die Prothese echt?“ Gerechtfertigt, denn wer hat so etwas schon gesehen? Natürlich mussten Erklärungen zum Sinn dieser Kraftprobe und zum Material gegeben werden.

Das Material

Die Prothese wurde aus Polyan gefertigt. Dieser Kunststoff aus dem Hause Polyapress existiert bereits seit vielen Jahren auf dem Markt. Es handelt sich um ein reines Polymethylmethacrylat ohne Zusatzstoffe. Es ist frei von toxischen und allergenen Stoffen laut Epikutantest. Polyan besitzt eine sehr homogene Oberfläche. Natürlich ist es auch „nur“ ein Kunststoff, aber Kohle und Diamanten sind chemisch auch gleich und doch so verschieden. Das Herstellungsverfahren macht den Unterschied. Bei diesem Kunststoff findet im Mund keine Nachpolymerisation statt. Die Prothese bleibt also über Jahre formstabil und die gute Adhäsion bleibt erhalten. Problem für die meisten Labore besteht in der Verarbeitung dieses Materials. Der Kunststoff wird im Spritzgussverfahren verarbeitet. Polyan wird in Granulatform in Kartuschen auf 260 Grad Celsius erwärmt und dann mit ca. 10 bar in die Küvette eingespritzt. Dadurch entsteht eine hohe Verdichtung des Materials. Nicht zuletzt

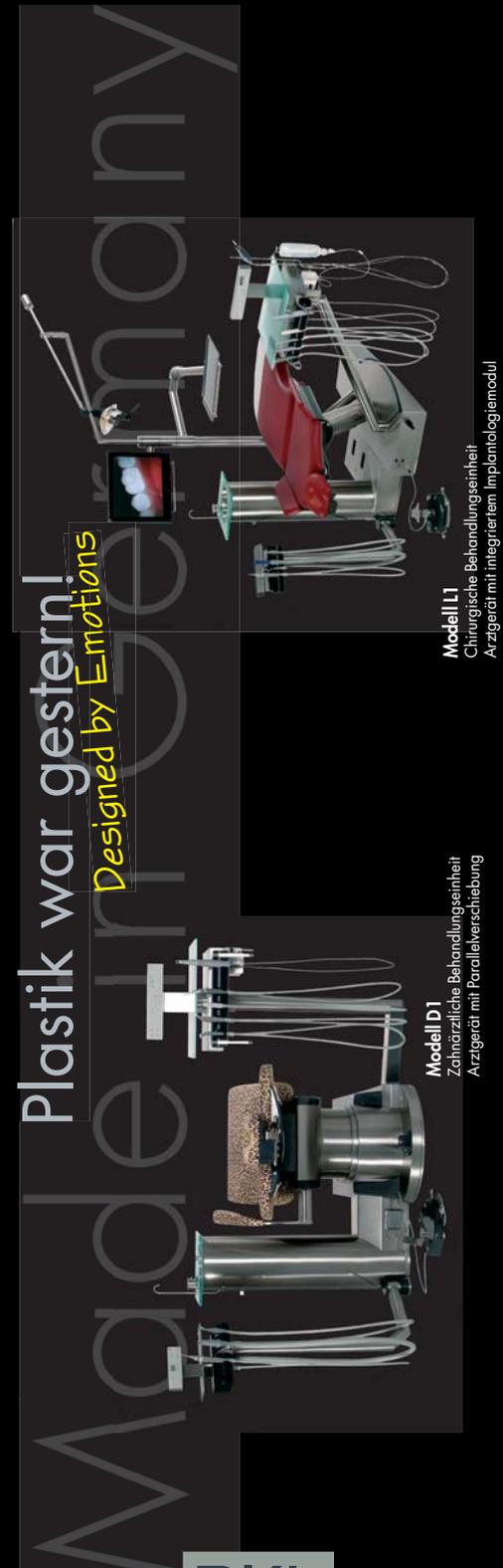
durch diese aufwendige Verarbeitung werden die besonderen Eigenschaften dieses Kunststoffes erreicht. Verarbeitet man ein normales Chemoplast richtig, ist auch hier bei der Herstellung einer Totalprothese ein großer Zeit- und Materialaufwand notwendig. Somit ist nicht zu verstehen, warum das für die Herstellung von Prothesen dieser Art hervorragende Material immer noch ein Nischenprodukt ist.

Zwei Wochen nach der Vorstellung auf der Messe konnten mit Bildern dieses Kraftaktes auf der Titelseite der lokalen Presse immerhin noch einmal an die 100 Personen zu einem Tag der offenen Tür anlässlich des „Tag des traditionellen Handwerks im Erzgebirge“ in das Labor von Thomas Mahler gelockt werden. Auch diese Veranstaltung hatte dadurch ein zusätzliches Thema bekommen. Die Besucher fragten immer wieder, wann mit dem Auto über die Prothese gefahren wird? Obwohl beide Zahntechniker – Sven Buchheister und Thomas Mahler – für sich selbstständig sind, war es möglich, gemeinsam eine Veranstaltung in einem der beiden Labore zu gestalten.

Fazit, auch Kunststoff kann Hightech im Labor sein. Man sollte den Blick für die vermeintlich einfachen und normalen Dinge in der dentalen Welt nicht verlieren, denn diese benötigen wir täglich. ◀◀

>> KONTAKT

ZTM Thomas Mahler
 SMILODENT Zahntechnik Pockau
 Siedlungsstraße 5–7
 09509 Pockau
 E-Mail: info@smilodent-pockau.de



Plastik war gestern!
 Designed by Emotions

Modell L1
 Chirurgische Behandlungseinheit
 Arztgerät mit integrierter Implantologiemodul

Modell D1
 Zahnärztliche Behandlungseinheit
 Arztgerät mit Parallelverschiebung



DKL GmbH

An der Ziegelei 1'3'4 · D-37124 Rosdorf
 Fon +49 (0)551-50 06 0
 Fax +49 (0)551-50 06 296
www.dkl.de · info@dkl.de

Produktionsabläufe dokumentieren

Mit RFID im Dentallabor Arbeits- abläufe optimieren

Medizinprodukte unterliegen besonders hohen Qualitätsanforderungen, da sie innerhalb des menschlichen Organismus eingesetzt werden. Deshalb ist es um so wichtiger, dass alle Produktionsabläufe zur Herstellung hochwertiger Zahnersätze bis ins kleinste Detail definiert und auch eingehalten werden, um eine gleichbleibend hohe Qualität garantieren zu können. Um absolut perfekten und passgenauen Zahnersatz herzustellen, ist es notwendig, dass Materialien, Arbeitsleistungen und Produktionsabläufe optimal aufeinander abgestimmt sind.

Eberhard Jobst/Freiburg im Breisgau

■ **Um den Workflow** zu verbessern, entschloss sich Zahntechnik Scharl in Amberg, die Auftragsabwicklung und das Zeitmanagement mithilfe von RFID (Radio Frequency Identification) zu optimieren. Die neue Anwendung sollte Informationen über die aktuelle Auslastung der

Abteilungen liefern, also welche und wie viele Aufträge sich derzeit wo im Labor befinden, welche Aufträge noch nicht abgeschlossen und derzeit beim Kunden sind und welcher Techniker bei welchen Arbeiten welche Tätigkeiten durchgeführt hat. Technisch wurden dabei hohe Anforderungen an das einzusetzende System gestellt: Es musste eine sichere Lesbarkeit gewährleisten und Störungen durch Staub, Hitze, Schmutz und Feuchtigkeit sollten ausgeschlossen sein. Die Verarbeitung von Leseimpulsen sollte auch ohne Sichtkontakt möglich sein. Die Anwendung musste für die Mitarbeiter einfach und sicher zu bedienen sein und zudem sollte sie sich leicht in die gewünschte Organisation integrieren lassen.

Weiter war von dem System gefordert, dass es sich einfach montieren lässt, später leicht zu warten ist und Erweiterungen mit zusätzlichen Lesestationen möglich sind. Das System sollte im laufenden Betrieb möglichst kostengünstig sein und darüber hinaus eine einheitliche Technik für Zugangskontrolle, Zeiterfassung, Auftragsverarbeitung, Materialverwaltung und Guss-/Waagenplatz bieten.

Lösung

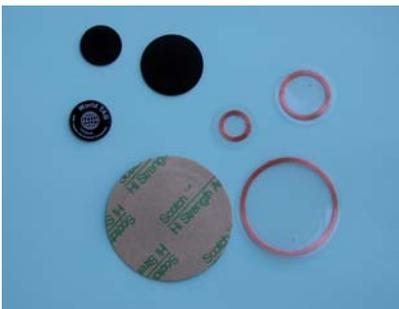
Gelöst wurden all diese Anforderungen mit dem Auftragsverfolgungssystem PRO32 von der B.S.D. Das Systemhaus in Freiburg im Breisgau verwendet im Dentallabor generell nicht den Barcode, sondern setzt auf die moderne RFID-Technik.



▲ Die Mitarbeiter informieren sich mit einem Blick über die Auftragstermine, die Laborauslastung und über die aktuelle Mitarbeiteranwesenheit.



▲ Den Überblick behalten – jede Schale ist eindeutig per Chip identifizierbar.

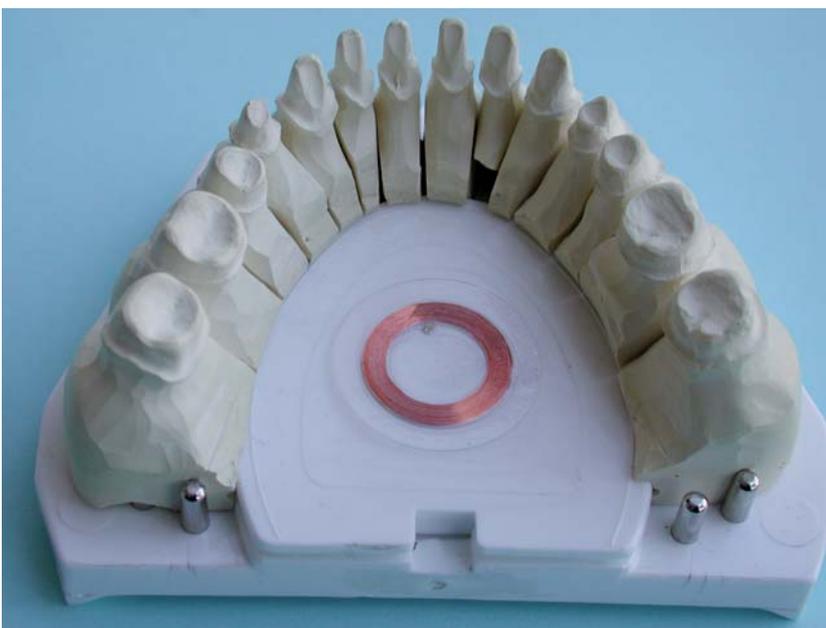


▲ Die Transponderchips.

Mit einem kleinen elektronischen Chip werden an jedem Leseplatz im Labor die

Auftragsdaten ständig automatisch aktualisiert.

Jede Auftragschale im Labor ist fest mit einem Transponderchip versehen. Bei Auftragseingang werden diesem Auftrag eine oder mehrere Schalen über einen Transponderleser zugeordnet. Der Auftragsdurchlauf wird disponiert, alle Auftragsdaten werden vorerfasst. Danach geht der Auftrag in die Produktion. Die Auftragschale wird bei den vordisponierten Abteilungen und Technikern elektronisch an einem RFID-Induktionsgerät „an-“ und „abgestempelt“ und der Techni-



▲ Wo befindet sich gerade das Modell? – Der RFID-Chip macht die Ortung einfach.

ker erfasst über den Touchmonitor seine Leistungen. Der Auftrag wird „ausgestempelt“, wenn er das Haus verlässt, und „eingestempelt“, wenn er wieder ins Haus zurückkommt. Wenn der Auftrag abgeschlossen ist, wird die Auftragschale wieder freigegeben.

Software-Ausstattung

Die Anwendung besteht aus drei verschiedenen Software-Modulen: Eine Steuersoftware überwacht alle Transponderleser und gibt die Impulssignale an die Verarbeitungssoftware weiter. Die Verarbeitungssoftware bietet RFID-Unterstützung in der Auftragsverwaltung, Zeiterfassung, Zugangskontrolle und Materialverwaltung (inkl. Goldwaage, Gießplatz). Die GATE-Software erfasst alle Arbeiten, die das Haus verlassen oder in das Haus kommen.

Nutzen

Mit Einführung des Systems wurden für die Auftragsabwicklung vielfältige Verbesserungen erzielt. So weiß der Kundenservice nun immer, wo sich ein Auftrag gerade befindet. Es ist jederzeit eine aktuelle Auslastungskontrolle möglich und es lässt sich einfach nachvollziehen, welcher Mitarbeiter welche Tätigkeiten an einem Auftrag durchgeführt hat. So kann eine exakte Statistik der Arbeitsleistungen geführt und die produktive Arbeitszeit genau ermittelt werden. Die Nachkalkulation kann nun auf Basis der tatsächlich erbrachten Leistungen und Arbeitszeiten erfolgen. Die RFID-Technik schafft Transparenz in der Auftragsabwicklung und hohe Wirtschaftlichkeit. <<



KONTAKT

B.S.D. Gesellschaft für Bürokomunikation, Softwareentwicklung und EDV-Dienste mbH

Högestr. 10
79108 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0 76 65/92 26-0
Fax: 0 76 65/92 26-16
E-Mail: info@bsd-freiburg.de
www.bsd-freiburg.de

Anwenderbericht

Komfortabel arbeiten mit neuer CAD/CAM-Software

KaVo hat einen weiteren, sinnvollen Baustein in der Everest CAD/CAM-Software geschaffen. Das neue Modul ermöglicht dem Nutzer nun, die vollanatomische Krone im Front- sowie Seitenzahnbereich virtuell am Bildschirm zu entwerfen. Mit diesem Programm entfällt der Doppelscan, wie er vorher notwendig war, um eine in Wachs modellierte Krone einzulesen. Es ist vollkommen egal, ob man eine Einzelkrone entwirft oder eine Quadrantensanierung plant, denn jetzt ist es möglich, auch mehrere Kronen nebeneinander herzustellen.

ZT Jens Schmidt/Bad Nauheim

■ **Das Hauptaugenmerk** liegt dabei in der Vollanatomie, d.h. die Krone kann mit den für die Everest Engine bekannten Materialien gefräst werden, in unserem Beispiel mit dem G-Blank, einer Glaskeramik, die nach der Fräsung und Anpassung nur noch mit der Malfarbe koloriert wird (Abb. 1 und 2). Ein weiterer Vorteil der Software ergibt sich in der Verblendtechnik, denn die geschaffene Krone kann bei Bedarf einfach per Mausklick reduziert werden. Die anatomische Form bleibt im Grunde erhalten, aber

durch die Größe der Reduktion schafft der Anwender Platz für die Verblendkeramik. Die Reduzierung der Krone ist individuell auswählbar, die Grundkappe wird aber nie angetastet, somit ist die Grundstärke des Käppchens immer gewährleistet.

Im neuen Softwarepaket ist schon jetzt eine brauchbare Datenbank an konfektionierten Zähnen enthalten. Der Nutzer kann bei jedem Zahn zwischen zwei Größen wählen bzw. auch eine leicht abraderte Okklusion definieren. Es besteht

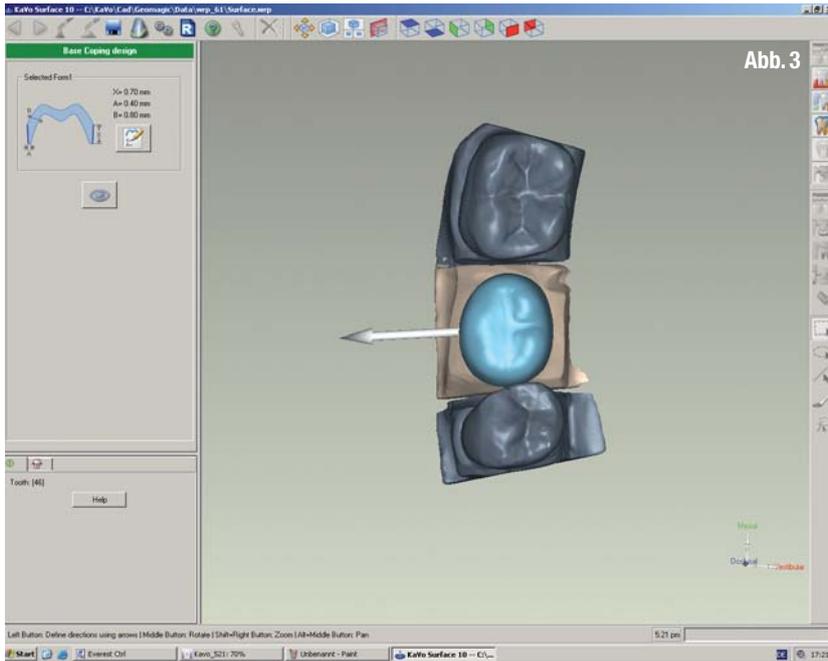
auch die Möglichkeit, seinen eigenen entworfenen Zahn in der Datenbank abzuspeichern und diesen jederzeit für weitere Arbeiten abzurufen. Auch dieser selbst gestaltete Zahn kann immer wieder nach eigenem Bedarf und anatomischer Notwendigkeit umgestaltet werden. Konstruiert man mehrere Zähne nebeneinander, dann besteht immer die Möglichkeit zwischen den Zähnen zu „springen“, d.h. man kann einen schon entworfenen Zahn jederzeit wieder verändern und anpassen.



Abb. 1



Abb. 2



Zur Orientierung in der Formgestaltung dient der eingescannte Quetschbiss, der die Antagonisten wiedergibt und dadurch die inzisale oder okklusale Gestaltung vorgibt.

Anhand eines Beispiels, in diesem Fall eines Molaren, werden die verschiedenen Arbeitsschritte bis zur fertigen Krone dargestellt.

Zunächst wird der Zahn im Schema selektiert, die Art der Arbeit (Krone) ausgewählt sowie das zu fräsende Material bestimmt (G-Blank). Der Scanvorgang wird durchgeführt, die Software gibt die einzelnen Schritte vor. Zuerst wird eine Gesamtaufnahme gemacht, um den Zahn später den Nachbarzähnen optimal anzupassen und die Kontaktpunkte kontrolliert anzulegen. In der Einzelaufnahme wird der präparierte Stumpf noch

einmal separat gescannt. Die Aufnahme des Quetschbisses stellt die Antagonisten dar. Ist alles gescannt, wird im Surfaceprogramm nun die Krone virtuell modelliert.

Zunächst wird die Präparationsgrenze definiert. Jetzt beginnt der eigentlich neue Teil der Software, man kann die vestibuläre Ausrichtung des Zahnes schon vorher individuell festlegen und so z.B. eine Verschachtelung des Zahnes simulieren (Abb.3).

Nun folgt die Auswahl aus der vorher beschriebenen Zahndatenbank, der Computer macht einen Vorschlag, den man übernehmen aber auch ändern kann. Erst wenn man mit der vorgegebenen Grundform einverstanden ist, beginnt man mit der eigentlichen individuellen Modifizierung des Zahnes (Abb. 4). Hier zeigt sich

nun die Vielfalt der Möglichkeiten in der individuellen Gestaltung mithilfe der Tools im Anatomie Modul. Der Nutzer hat nun die Möglichkeit, mit selbst angelegten Punkten an der Krone diese z.B. durch ein dargestelltes Richtungskreuz in verschiedene Positionen zu ziehen.

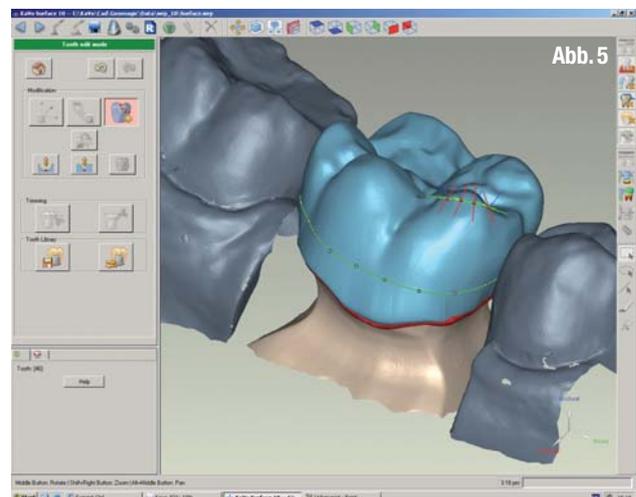
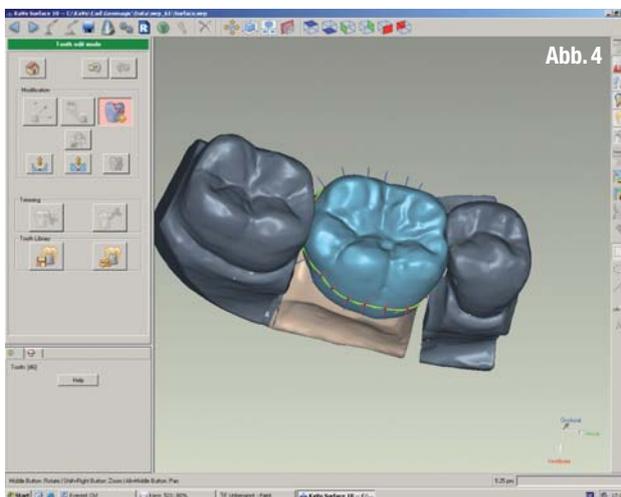
Man kann die Krone nun wie an einem Magnet entweder an einem einzelnen Punkt oder an mehreren Punkten gleichzeitig verändern. Somit können Höcker gezogen oder gedrückt, Kontaktpunkte auf- oder abgebaut, der Zahn komplett in seiner Form umgestaltet werden (Abb. 5).

Durch ein weiteres Tool kann man den Zahn im Gesamten drehen, ziehen oder drücken, in Neigung und Winkel verändern. In dieser Bearbeitungsmaske wird die Krone durch ein Steuerkreuz reguliert. Der Zahntechniker kann die Koordinatenkreuze dorthin verdrehen, wo man

„Mit der neuen Software und der Vielfalt der zu fräsenden Materialien bietet KaVo ein stimmiges Paket und eine sinnvolle Ergänzung zu den schon vorhandenen Modulen.“

die Krone z.B. ziehen möchte. Auch hier ist durch Drehung der Gesamtkrone auf dem Stumpf eine Verschachtelung darzustellen (Abb. 6).

In der okklusalen Fläche besteht auch die Möglichkeit einer Individualisierung der Fissuren durch eigens ange-



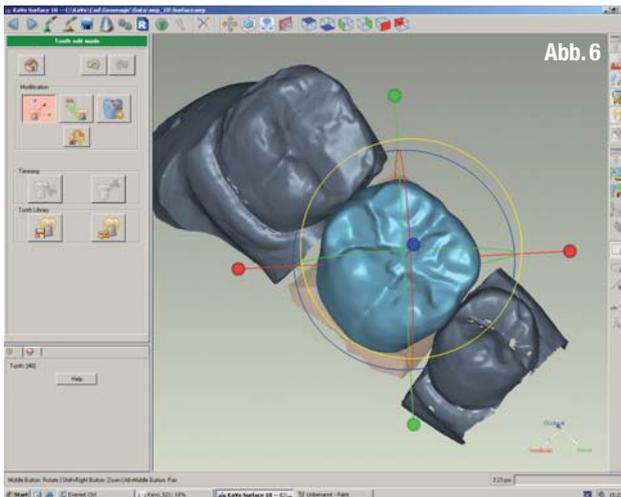


Abb. 6

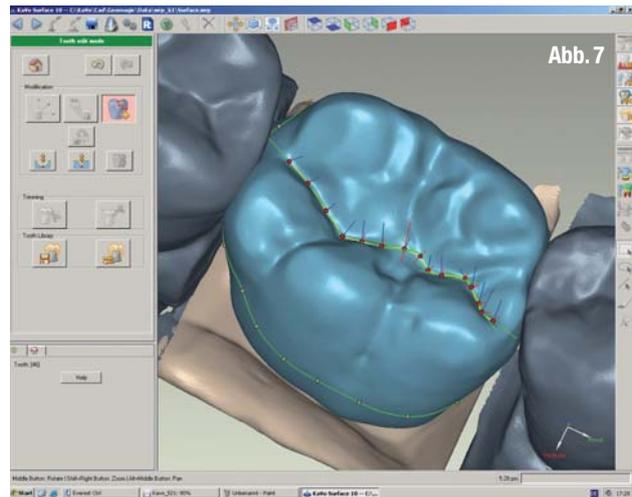


Abb. 7

legte Linien oder Punkte, die ebenfalls in alle Richtungen beweglich sind (Abb. 7). Eine weitere Neuheit ist das zweite Wachsmesser, eine Ergänzung zum herkömmlichen Tool. Dadurch besteht die Möglichkeit, mit dem einen Wachsmesser flächiger und dem anderen feiner auf- und abzutragen. Die Wachsmesser sind für die Feinarbeit geeignet und generell sinnvoller bei der vollanatomischen Krone einzusetzen. Wenn die Kontaktpunkte hundertprozentig stimmen sollen, sind sie bei der reduzierten Krone sekundär.

Mit dem Relaxmodus kann der Zahn zwischendurch immer wieder geglättet werden, um das erreichte Ergebnis besser zur Geltung zu bringen. Die okklusalen Kontakte werden mit dem Quetschbiss kontrolliert. Dieser kann wahlweise

transparent oder auch in Vollansicht dargestellt werden. Es empfiehlt sich jedoch die transparente Variante, da man somit die Okklusalfäche besser erkennt. Der Quetschbiss kann zur Orientierung jederzeit ein- oder ausgeblendet werden, um die okklusalen Kontakte zu überprüfen. Die Software bietet dem Zahntechniker auch an, den konstruierten Zahn automatisch gegen den Quetschbiss zu trimmen, d.h. sie kürzt die störenden Punkte oder Flächen selbstständig.

Ist die Krone konstruiert, folgt im nächsten Abschnitt die Frage, ob man eine vollanatomische oder reduzierte Arbeit möchte. Wählt man die reduzierte Variante, kann man den Grad der Reduzierung selbst wählen. Durch einfachen Mausclick wird die Krone größer oder

kleiner. Bei hoher Reduzierung erkennt man leicht die Grundkappe, da diese vom Programm in Rot dargestellt wird, was auch als Orientierungshilfe dient (Abb. 8).

Zur Wahl stehen auch Teil- oder Vollgirlande, die man ebenfalls individualisieren kann. Zudem ist die Konstruktion teilreduzierter Kronen im Bereich der Cut-back-Technik möglich. Künftig wird die Firma KaVo die Zahndatenbank noch erweitern, sodass in Zukunft eine umfangreiche Auswahl zur Verfügung steht.

Mit der neuen Software und der Vielfalt der zu fräsenden Materialien bietet KaVo ein stimmiges Paket und eine sinnvolle Ergänzung zu den schon vorhandenen Modulen.

Die Anwendung ist in kurzer Zeit erlernt und bietet nun eine hervorragende Alternative zur altbekannten Wachsmodellation. Die Ergebnisse sind sehr zufriedenstellend und haben uns im Praxistest überzeugt. <<

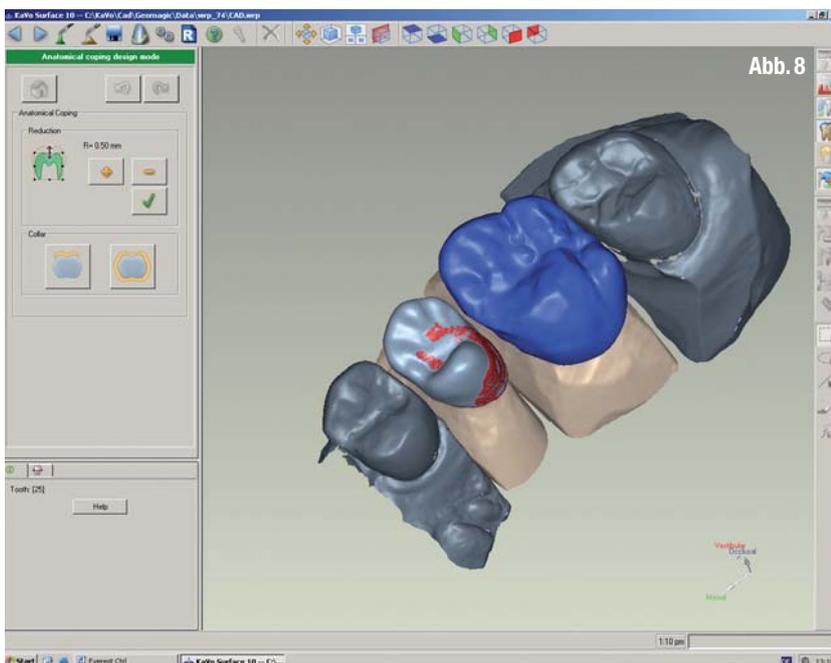


Abb. 8

>> **AUTOR**



Jens Schmidt
Zahntechniker
Individuelle
Zahntechnik
Thomas Arnold
Mittelstraße 38
61231 Bad
Nauheim
Tel.: 0 60 32/93 54 10

Hightech als Chance

CAD/CAM ermöglicht abdruck- und modellfreie Zahnheilkunde

Zahnheilkunde, Zahntechniker-Handwerk und die Zusammenarbeit beider Disziplinen stehen vor neuen Herausforderungen: der Kostendruck im Gesundheitssystem zwingt zu Effizienz. Gleichzeitig stellen die Patienten höchste qualitative und ästhetische Ansprüche an Diagnose und Versorgung. In dieser Situation sehen sich Zahnmediziner und Zahntechniker mit innovativen, hoch technisierten Behandlungs- und Herstellungsmethoden konfrontiert, die nicht nur zum Wandel des angestammten Berufsbildes führen, sondern zudem Investitionen in die Ausstattung von Zahnarztpraxis und Dentallabor erfordern und Anforderungen an ihr Know-how und ihre Fertigkeiten stellen. Hightech ist ein Wagnis, aber auch eine große Chance.

Dr. Andres Baltzer/Rheinfelden, ZTM Vanik Kaufmann-Jinoian/Liestal, Schweiz

■ **Noch ist in vielen Praxen** und Labors das herkömmliche Verfahren üblich: Der Zahnarzt nimmt einen Abdruck der Zahnsituation, der Zahntechniker gießt ihn aus und passt dann die Restauration auf. So erprobt diese Methode auch ist, sie besitzt ihre Nachteile: Sie ist nicht nur unangenehm für den Patienten. Das Ausgießen des Abdrucks im Labor ist wenig an-

spruchsvoll und wird schlecht bezahlt. Doch das Wichtigste ist: das Verfahren ist fehleranfällig. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich bei der Abformung oder bei der Modellherstellung Ungenauigkeiten einschleichen, ist relativ hoch. Eine optimale Passung auf dem Modell bedeutet noch lange nicht, dass eine Restauration genauso gut in den Mund passt. Verfahren,

die den Umweg über Abdruck und Modell ausschalten, sind also potenziell genauer und führen damit zu besseren und haltbareren Ergebnissen.

Bei der Einzelzahnversorgung ist es bereits möglich, mithilfe moderner CAD/CAM-Technologie auf das klassische Verfahren zu verzichten. Seit mittlerweile über 20 Jahren hat die CEREC-Methode für die Chairside-Fertigung von vollkeramischem Zahnersatz gezeigt, dass sie klinisch zuverlässig ist und höchste ästhetische Ansprüche erfüllt. Auf derselben Technologie basiert das inLab-System, das Dentallabore seit 2001 zur Konstruktion und Herstellung komplexer Restaurationen verwenden. Aus der Verbindung beider digitaler Systeme durch die Übermittlung digitaler Daten ergeben sich nun völlig neue Möglichkeiten für eine Verbesserung des Workflow der Zahnbehandlung und der Zusammenarbeit von Zahnarzt und Zahntechniker.

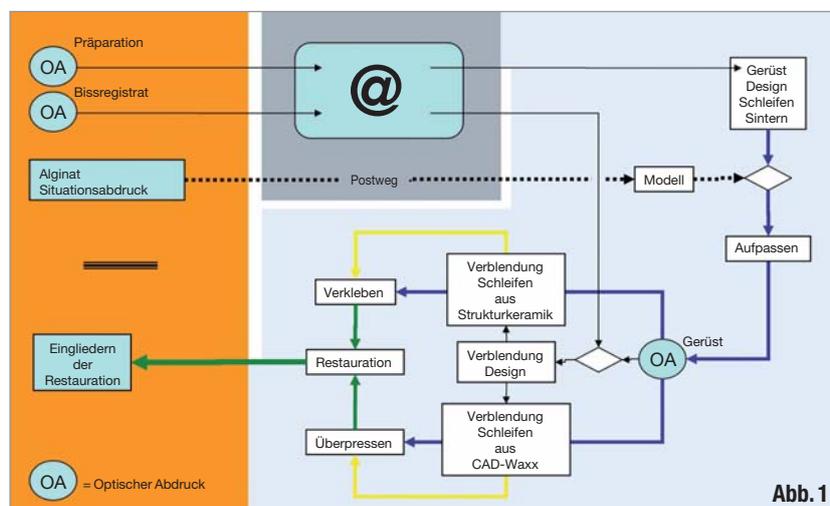


Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Schematische Darstellung der Zusammenarbeit von Zahnarzt und Zahntechniker mit CEREC Connect. In den hier dargestellten Prozess kann bei Bedarf eine Zwischenanprobe eingeschoben werden.

CAD/CAM-Verfahren bietet volle Freiheit und hohe Flexibilität

Bei Verwendung des CEREC-Systems digitalisiert der Zahnarzt die Zahnsitu-

ation im Mund des Patienten. Die weiteren Arbeitsschritte, die weitgehend automatisiert und deshalb wenig fehleranfällig sind, unterscheiden sich vom klassischen Abdruck-Verfahren darin, dass sie auf dem tatsächlichen Zustand basieren und nicht auf einer Umwandlung des Negativs. Auf diese Weise kann der Zahnarzt mithilfe von CEREC 3-D-Aufnahmeeinheit und Schleifeinheit (CEREC bzw. CEREC MCXL, Sirona, Bensheim) direkt in einer Sitzung Veneers, Inlays, Onlays und Kronen aus verschiedenen Keramikwerkstoffen von Qualitätsherstellern wie VITA Zahnfabrik, Ivoclar Vivadent und Sirona herstellen, die einen hohen Qualitätsstandard erreichen. Viele klinische Langzeitstudien zeigen, dass die Passung von Restaurationen auf der Grundlage einer digitalen Abformung enorm gut ist und ihre Haltbarkeit den Goldstandard erreicht oder sogar übertrifft. Dabei ist es unerheblich, ob der Zahnarzt Einzelzahnversorgungen direkt in der Praxis ausschleift oder ob er Restaurationen für fast das gesamte Indikationsspektrum bei einem Partner-Labor beauftragt. Denn das CEREC-System für die Zahnarztpraxis ist vollständig kompatibel mit dem inLab-System für Dentallabore. Der inLab-Zahntechniker verwendet die Datensätze, die der CEREC-Zahnarzt mit der Intraoralkamera erfasst hat. Die digitalen Datensätze von Präparation und Bissregistraten müssen dazu nur aus der Praxis ins Labor übertragen werden.

Auf Laborseite kann mit inLab (Sirona, Bensheim) ein umfangreiches Indikationsspektrum abgedeckt werden: Außer den bereits genannten Einzelzahnversorgungen sind dies Brückengerüste, Brücken, Inlay- und Marylandbrücken, Teleskope und Kronenkäppchen. Dem Zahntechniker reicht dafür bereits ein inEos-Scanner, um mit relativ niedrigen Kosten das System kennenzulernen und die Technologie zu nutzen. Damit kann er Zahnsituationen erfassen und diese am Bildschirm für den Schleifprozess bearbeiten, der dann vom Fertigungszentrum durchgeführt wird. Die Konstruktionsdaten übermittelt er dazu einfach über das Internetportal www.infiniDent.de. Das Fertigungszentrum infiniDent in Bensheim bietet zusätzlich die Möglichkeit, große Restaurationen fertigen zu lassen. Kronenkäppchen oder Brückengerüste mit bis zu zehn Gliedern werden dort aus Keramik-Werkstoffen – vor allem Zirkonoxid (inCoris ZI) und Aluminiumoxid (inCoris

AL) – und aus dem Kobalt-Chrom-Werkstoff (inCoris NE) hergestellt. Die zentrale Fertigung erweitert das Indikationsspektrum und vergrößert damit die Entscheidungsfreiheit von Zahnarzt und Zahntechniker. Und sie hilft bei Engpässen, Überhänge auszulagern. Eine größere Wertschöpfung erzielt der Zahntechniker, wenn er die Restaurationen selbst im eigenen Labor mit dem inLab-Gerät oder mit inLab MCXL ausschleift.

Übertragung und Austausch von Daten, die für PC- und Internet-Nutzer eigentlich eine Banalität sind, stellen für Zahnärzte und Zahntechniker im Arbeitsalltag jedoch häufig ein Problem dar. Die optischen Abdrücke haben ein Datenvolumen, das die verfügbaren Leitungs- und Speicherkapazitäten sprengt: Bei Einzelzahnversorgungen liegen die Dateigrößen bereits um die 10 Megabyte, bei Brücken erreichen sie bis zu 50 Megabyte und mehr. Es gibt jedoch mittlerweile andere Wege für den Datentransfer: Wenn man sich das Brennen auf CD und den zeitaufwendigen Postversand ersparen will, kann man Daten mithilfe sogenannter FTP-Server übertragen. Diese Server gestatten das Hoch- und Herunterladen von Daten über das Internet, was deutlich weniger Kapazitäten erfordert als der E-Mail-Versand.

Internetportal für den einfachen und schnellen Datentransfer

Zahnärzte und Zahntechniker halten in der Regel keine technische Ausstattung für die großen Datenmengen vor. Deshalb hat Sirona ein Internetportal aufgebaut, das für CEREC- und inLab-Anwender in den USA bereits seit Frühjahr 2008 zu nutzen ist: CEREC Connect. Es ist geplant, diesen Service zukünftig auch in weiteren Märkten anzubieten. Zahnärzte laden ihre elektronischen Abdrücke oder gegebenenfalls auch Konstruktionen hoch; Zahntechniker schauen sich die Aufträge an und machen ein Angebot. Die Zahnärzte beauftragen dann das Labor ihrer Wahl. Auf diese Weise entsteht ein virtuelles Netzwerk von CEREC-Praxen und inLab-Labors. Der an CEREC Connect angeschlossene Zahntechniker erschließt sich einen größeren Kreis potenzieller Auftraggeber.

Ein solches Internetportal muss hohe Anforderungen erfüllen: es muss nutzerfreundlich sein, alle Bedürfnisse der Anwender abdecken und die Funktionstüch-

PolsterLIFTING



Gönnen Sie sich neue Polster und erleben Sie die gewonnene Wohlfühl-Atmosphäre!

Ihre Praxis um 12.07 Uhr



Ihre Praxis um 12.16 Uhr



Bei uns Liegen Sie richtig!

DKL



DKL GmbH

An der Ziegelei 1'3'4 • D-37124 Rosdorf

Fon +49 (0)551-50 06 0

Fax +49 (0)551-50 06 299

www.dkl.de · info@dkl.de



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Die Schleifeinheit inLab MC XL ist auf dauerhaft hohe Belastungen und lange Standzeiten auslegt, wie sie in großen Dentallabors zu bewältigen sind. ▲ **Abb. 3:** Hightech mit System: Die inLab-Familie für die CAD/CAM-Fertigung von Zahnersatz umfasst (von rechts) den inEos-Scanner, die Konstruktions-Software inLab 3D, die beiden Schleifmaschinen inLab MCXL und inLab sowie den Sinterofen inFire HTC.

tigkeit des Servers sicherstellen. Bei der Auftragsabwicklung darf es nicht zur Verwechslung von Datensätzen kommen, und die Vertraulichkeit der Patientendaten muss gewahrt bleiben. Das Auftragsmanagement und auch das Abrechnungssystem müssen klar strukturiert und nachvollziehbar sein, sodass weder juristisch noch kommerziell zwischen den Partnern Probleme entstehen. Dass diese Anforderungen aber bei den heutigen technischen Möglichkeiten gut erreicht werden können, wissen inLab-Zahn techniker, die zur Abwicklung von Restaurationsaufträgen mit dem zentralen Fertigungszentrum infiniDent zusammenarbeiten. Hier kann der Zahn techniker seine Konstruktionsdaten hochladen und alle Parameter für die Bestellung eingeben. In wenigen

Schritten führt das System den Zahn techniker durch den Bestellprozess. CEREC Connect baut auf den Erfahrungen mit infiniDent auf und sorgt dafür, dass die Zusammenarbeit mit den Zahnärzten genauso reibungslos funktioniert wie mit dem Fertigungszentrum.

Abdruckfreie Modellherstellung möglich

Es wäre vermessen anzunehmen, Hightech könne bewährte Verfahren wie die Abdruck- und Modellherstellung vollständig aus dem Herstellungsprozess verdrängen. Es werden weiterhin Situationen und Indikationen auftreten, in denen die Zuhilfenahme von Modell und Artikulator angezeigt ist – etwa, wenn vor der Verblendung eines Brückengerüsts in den Herstellungsprozess eine Zwischenanprobe eingeschoben wird, um in situ die Passung zu kontrollieren. Dabei kann dann die Überhöhung ausgeglichen werden, die beim Zementieren entsteht. Um die Positionierung der Restauration zu dokumentieren, verwendet der Zahnarzt dann den herkömmlichen Abdruck. Auch in solchen Fällen ist die Zusammenarbeit mit dem CEREC-Zahnarzt möglich. Mittels Rapid Prototyping lassen sich aus Datensätzen Modelle generieren. So ist es durchaus denkbar, dass der Zahn techniker im Labor ein Modell herstellen oder es aus einer zentralen Produktionsstätte beziehen kann.

bor beschert Patienten, Zahnärzten und Zahn technikern eine Reihe von Vorteilen. Die Patienten erhalten ein breiteres Spektrum an Versorgungen in hoher Qualität und Geschwindigkeit. Bei Einzelzahnversorgungen müssen sie dazu nur eine Spritze erdulden und sparen sich einen Abdruck, den viele als unangenehm empfinden. Von der Effizienz der digitalen Technologie profitieren Zahnärzte und Zahn techniker gleichermaßen.

Die Arbeitsabläufe sind weniger zeitintensiv und die Geräte laufen länger. CEREC Connect ist ein konsequenter Schritt hin zur abdruck- und modellfreien Zahnheilkunde. Das Internetportal verbindet die CAD/CAM-Systeme von Zahnarzt und Zahn techniker, die zwar bislang schon kompatibel waren, denen aber die schnelle und einfache Verbindung fehlte, um die Vorzüge des digitalen Verfahrens voll zur Entfaltung zu bringen. <<



Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 4:** Startete im Februar in den USA: Die Zusammenarbeit von Zahnärzten und Zahn technikern über das Internetportal CEREC Connect. ▲ **Abb. 5:** infiniDent hat es vorgemacht: Das Internetportal unterstützt den Anwender bei der Bestellung CAD/CAM-gefertigter Zahnrestaurationen aus dem Fertigungszentrum.

Fazit

Dank der CAD/CAM-Technologie verschmelzen Zahnheilkunde und Zahn techniker immer mehr. Die Verwendung der CAD/CAM-Technologie in Praxis und La-

>> KONTAKT



**Dr. med. dent.
Andres Baltzer**
Gartenweg 12
CH-4310 Rheinfelden
E-Mail:
andres@baltzer.ch



ZTM Vanik Kaufmann-Jinoian
Poststr. 13
CH-4410 Liestal
E-Mail:
Vjinoian@aol.com

Farbmessung

Generationswechsel in der Farbmessstechnik

Vor nunmehr fünf Jahren ermöglichte VITA mit der Einführung des VITA Easyshade die objektive Bestimmung der Farbe an natürlichen Zähnen und Zahnrestorationen mit einem opto-elektronischen Messgerät, das auf die Bedürfnisse der Zahnheilkunde zugeschnittenen ist.

Redaktion



▲ Abb. 1: Nach Einsetzen des Messgerätes in die dafür vorgesehene Halterung erfolgt automatisch die Kalibrierung.



▲ Abb. 2: Für die Messung wird die Sonde senkrecht und bündig an die Zahnoberfläche gehalten.

■ **Mit dem VITA Easyshade Compact** steht nun eine neue Generation dieses Systems zur Verfügung. „Die Funktionen des VITA Easyshade wurden weitestgehend in das VITA Easyshade Compact übernommen“, berichtet Peter Phillip, Produktmanager für die opto-elektronische Farbmessung bei der VITA Zahnfabrik. „Schließlich hat sich das Farbmessgerät in den letzten fünf Jahren in Praxen und Laboren weltweit bewährt und durchgesetzt.

Dennoch wurden zahlreiche Verbesserungen realisiert. Berücksichtigt wurden insbesondere Wünsche, die seitens der Anwender im Laufe der Zeit an uns herangetragen wurden. So ist VITA Easyshade Compact beispielsweise kabellos. Hieraus ergibt sich für den Benutzer noch größere Mobilität und Bewegungsfreiheit.“

Beibehalten wurde die bewährte leichte und handliche Form des Messgerätes, das dank seines schmalen, gebogenen Designs nicht nur an die Frontzähne komfortabel herangeführt werden kann.

Die hochentwickelte spektrofotometrische Technologie sorgt weiterhin dafür, dass in Sekundenschnelle eindeutige und genaue Ergebnisse bei der Bestimmung natürlicher Zahnfarben und der farblichen Kontrolle von Zahnrestorationen erzielt werden. Möglich sind eine Einzelmessung oder die Messung drei verschiedener Zahnbereiche. Die Anzeige der Messergebnisse erfolgt wahlweise in den Farbcodes der Farbsysteme VITAPAN classical A1–D4 oder VITA SYSTEM 3D-MASTER. Bei der Überprüfung

herstellereinformation



▲ Abb. 3: Nahaufnahme: Die Messung.

fung von Zahnrestorationen erhält der Anwender detaillierte und exakte Angaben über eventuelle Abweichungen der Restauration von der gewünschten Farbe. Eine wesentliche Neuerung im VITA Easyshade Compact ist neben der kabellosen Ausführung die Verwendung modernster LEDs zur Lichterzeugung.



▲ Abb. 4: Das neue VITA Easyshade Compact.

Dies hat über die praktisch unbegrenzte Lebensdauer hinaus den Vorteil, dass das VITA Easyshade Compact nun keinerlei bewegliche und somit verschleißbare Teile beinhaltet. Weitere Pluspunkte für das VITA Easyshade Compact sind die Möglichkeit zur Speicherung von bis zu 25 Messungen, die auch

durch Ausschalten des Gerätes nicht verloren gehen sowie die vereinfachte Handhabung bei der Kalibrierung des Geräts. Nicht zuletzt kann das neue System u.a. dank der Umsetzung innovativer technischer Gerätekonzepte zu einem äußerst attraktiven Preis angeboten werden. ◀◀



KONTAKT

VITA Zahnfabrik
H. Rauter GmbH & Co. KG
 Spitalgasse 3
 79713 Bad Säckingen
 Tel.: 0 77 61/5 62-0
 Fax: 0 77 61/5 62-2 99
 E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
 www.vita-zahnfabrik.com

Flexibilität in Form und Service



Unsere Möbellinien für Ihre Praxis:

VERANET »Schlichte Eleganz«
 Kostengünstig, effektiv & funktionell

MALUMA »Innovatives Design«
 Modernes Dekor mit mehr Flexibilität

FRAMOSA »Hochwertig & funktionell«
 Einzigartige Raumausnutzung

VOLUMA »Round & straight«
 Exklusives Design für hohe Ansprüche

Ihre Vorteile:

- 180 RAL-Farben ohne Aufpreis
- Optimale Platzausnutzung
- Sonderanfertigungen
- Keine Lieferkosten

Aktionsangebot

Sterizeile **VERANET**
 schon ab: (Zzgl. MwSt.)

€ 5.686,-

Verkauf nur über Fachhandel



Medizin Praxis
Le-is Stahlmöbel GmbH
Dental Labor

Le-is Stahlmöbel GmbH
 Friedrich-Ebert-Straße 28A · 99830 Treffurt
 Tel: + 49 (0) 3 69 23-8 08 84 · Fax: + 49 (0) 3 69 23-5 13 04
 E-Mail: service@le-is.de · Internet: www.le-is.de

Interview

Keramiköfen: „Multimat – aus Tradition innovativ“

Der Name Multimat steht für die wohl weltweit meistverkaufte Keramikofen-Baureihe in der Zahntechnik. Der verantwortliche Produktmanager Tillmann Weißenstein erläutert, welche Rolle Tradition und Innovation bei der Entwicklung und der Produktion der Multimat-Produktlinie spielt, und wagt einen Ausblick in die Zukunft.



Herr Weißenstein, welchen wesentlichen Trends folgen die Entwicklungen für Keramikbrennöfen im Markt zurzeit?

Tillmann Weißenstein: Wir leben in einer Zeit, in der Handys fotografieren, Autos mit einem sprechen und beim Einparken piepsen und blinken. So werden Personalcomputer auch mehr und mehr integraler Bestandteil von Keramiköfen, und diese nähern sich in der Bedienung einem PC an.

Wird die Bedienung dadurch nicht viel komplizierter?

Das kommt ganz darauf an, wie diese Aufgabenstellung im Einzelnen gelöst ist. Bei uns arbeitet dabei ein Stab von Zahntechnikern und Software-Ingenieuren zusammen. Ich bin überzeugt, dass wir dadurch die Vorteile moderner Technologie mit unserem bewährten Know-how optimal verbinden.

Gleicht nicht gerade beim aktuellen Brennofen Multimat NT die Bedienung stark dem PC-Umfeld?

Ja, das war das Ziel der Entwicklung. Wir verlassen uns auf die bewährte Hardware, denn unsere Heizwicklungen und Thermoelemente garantieren beste Brennge-

naugkeit – das hat sich rund um den Globus über Jahre bewährt. Damit funktioniert der Ofen einfach! Viele Zahntechniker wünschen sich aber heute zusätzlich Produktmerkmale, die weit über die Leistung eines grundsoliden, dazu hochwertig verarbeiteten, platzsparenden und langlebigen Keramikofens hinausgehen. So lassen sich beim Multimat NT bis zu 1.000 individuelle Brennprogramme abspeichern. Dazu kommt ein vollwertiges Farbdisplay, auf dem sich sogar Bilder und Filme ansehen lassen.

Jetzt einmal ehrlich: Braucht man eigentlich 1.000 individuelle Brennprogramme?

Das ist eine berechtigte Frage, und ich habe schon den einen oder anderen Zahntechniker gesprochen, der das für übertrieben hielt. Häufiger mache ich jedoch die umgekehrte Erfahrung, und das hat

mich persönlich am Ende überzeugt. Da sind in einem Labor drei, vier verschiedene Keramiken im Einsatz, und für jede gibt es eine Handvoll Brennprogramme, dann probiert der Keramikspezialist noch einige ganz spezielle Alternativen aus – da möchte man sich doch nicht merken, dass die Programmnummern 1 bis 6 von einer Keramik belegt sind, 7 bis 13 von einer anderen und der Spezialist irgendwo zwischen 14 und 19 seine Extras angelegt hat. Aus Gründen der Praktikabilität bietet es sich doch an, zum Beispiel die Nummern 1 bis 100 für eine Keramik zu reservieren, 101 bis 200 für die nächste und so fort. Dann hat jeder Techniker ausreichend Platz. Die intuitive Menüführung macht die Verwaltung denkbar einfach. So lassen sich zum Beispiel wie beim PC durch Klick auf ein vorher angelegtes Icon „Kiss“ die entsprechenden Kiss-Brennprogramme auf den Bildschirm holen. Alles kann direkt am



▲ Abb. 1: Der Brennofen Multimat NT mit bewährter Hardware und vielen Extras.



▲ Abb. 2: Der kleine Bruder Multimat Easy, der sich unter anderem ideal als Zweitofen eignet.



▲ **Abb. 3:** Die große Lösung: der Brenn- und Pressofen Multimat NT press.

Ofen editiert, archiviert und verwaltet werden – oder alternativ an einem PC.

Wie bekomme ich die Brennprogramme denn vom Ofen auf den PC und wieder zurück?

Das geht einfach via USB-Stick. Es gibt Anwender, die gern ausschließlich über den Multimat arbeiten und andere, die lieber ihren PC einsetzen. Wieder ein anderer möchte ein hochindividuelles oder experimentelles Brennprogramm zunächst vor versehentlicher Verwendung schützen und legt es vorerst nur auf seinem USB-Stick ab. So stellt der Multimat NT im zahntechnischen Alltag für jeden User ein ganz individuelles System dar, das er nach Belieben verwendet – fast hätte ich gesagt: mit dem er spricht, wie er es möchte. Denn dieser Ofen ist wirklich ein Wunder an Kommunikationsfreudigkeit.

Wer ein ganz klassisches Modell sucht, nimmt die Variante Multimat Easy. Das ist ein alltagstauglicher Keramikofen mit 100 einstellbaren Brennprogrammen und individuell wählbarem Vakuum. Er verfügt, wie sein großer Bruder, über eine Software-Update-Möglichkeit via USB-Stick und ist ebenfalls mit einer komplett neu entwickelten elektronischen Steuerung ausgerüstet. So eignet er sich ideal als Zweitofen. Wer dagegen eine Stufe über den Multimat Easy bzw. NT hinausgehen möchte, entscheidet sich für die große Lösung, den Brenn- und Pressofen Multimat NT press.

Nun steckt offenbar in jedem Multimat so viel Elektronik wie in einem PC. Haben Sie keine Angst, dass ein solcher Ofen genauso schnell veraltet?

Ja, die hatte ich am Anfang. Elektronik kann heute Schnellebigkeit bedeuten. Dem steuern wir aber von vornherein entgegen, indem wir vorausschauend entwickeln, nur modernste elektronische Bausteine einsetzen. Dazu zählen zum Beispiel auch Multilayer-Platinen, die sich bei Technologiefortschritten elektronisch aufrüsten lassen. Damit lässt sich die Nutzungsdauer eines Ofens zwar nicht bis ins Unendliche, aber doch wesentlich verlängern. Außerdem wird der Ofen auch softwareseitig durch Updates immer auf dem neuesten Stand bleiben.

Lassen Sie mich noch einmal auf den Farbdisplay zurückkommen. Sicher ist er für die Programmverwaltung ein komfortables Hilfsmittel – aber Filme abspielen?

Eine Idee, die heute bereits viele Anwender gern nutzen, wäre, hier eine neue Kommunikationsschnittstelle einzuführen. So kann man sich während der Arbeit an einem Brennprogramm auf dem Ofen-Display Patientebilder und Zahnsituationen ansehen. Der Techniker ist einfach spürbar näher am Patienten dran. Als Datenübertragungsmedium fungiert wiederum ein USB-Stick.

Das hört sich ein wenig so an, als seien noch weitere Ideen bei Ihnen in der Pipeline...

Ja, wir haben uns vorgestellt, einen Trailer zur klassischen Ofenkalibrierung mit einem Silberdraht zu drehen. Dieser Kurzfilm könnte dann auch direkt auf dem Multimat NT abgespielt werden. Selbst unerfahrene Mitarbeiter oder Auszubildende bekämen damit eine zusätzliche Hilfe.

Wie würden Sie den Multimat NT heute insgesamt bewerten?

Der Multimat – das ist die Geschichte eines legendären Ofens mit einer zeitgemäßen neuen Technologie, wofür ja die Buchstaben NT stehen.

Wie schon erwähnt: Wir haben es mit Brenn- und Sinterprozessen zu tun, die wir einerseits durch Technologievorgaben nicht verändern können, die wir aber andererseits mit einem Bedienungsfeld versehen können, das eine Menge an Features bietet. Es bleibt jedem Kunden überlassen, inwieweit er diese Anwendungen ganz oder teilweise nutzt – wir bieten jede Menge Möglichkeiten der Individualisierung an. ◀◀

KENNZIFFER 0551 ▶

ALPRO[®]
Jet

Das Hygienesystem für jede Absauganlage!

Hochwirksames Hygienesystem für die tägliche/wöchentliche Reinigung mit Desinfektion aller Absaug- und Abscheideanlagen.

Nach Instrumentendesinfektionskriterien von der DGHM/VAH geprüft.

AlproJet-DD

Hochkonzentriertes aldehydfreies und phenolfreies Flüssigkonzentrat für die tägliche Reinigung, Pflege und Desinfektion aller zahnärztlicher Absaug- und Abscheideanlagen. Werksfreigabe u. a. von Sirona Dental.

CE 0123



AlproJet-W

Hochwirksames aldehydfreies, nicht schäumendes Flüssigkonzentrat für die wöchentliche Kontrareinigung und Pflege von zahnärztlichen Absaug- und Abscheideanlagen. Werksfreigabe u. a. von Sirona Dental.

CE 0123



AlproJet-System



Fragen Sie uns oder Ihr Dental Depot!

ALPRO[®]
MEDICAL

Sicher.Sauber.ALPRO.

ALPRO MEDICAL GMBH
Mooswiesenstr. 9 • D-78112 St. Georgen
☎ +49 7725 9392-0 ☎ +49 7725 9392-91
🌐 www.alpro-medical.com
✉ info@alpro-medical.de

Anwenderbericht

Direkte Restaurationen mit neuen Kompositensystemen

Direkte Kompositrestaurationen sind nach wie vor eine weitverbreitete Technik in unserer täglichen Praxis. Die ständige technologische Weiterentwicklung von Kompositen und Dentaladhäsivsystemen ermöglicht dem Zahnarzt die Herstellung zuverlässiger und praktisch unsichtbarer Restaurationen.

Joseph Sabbagh, DDS, MSc, PhD/Beirut, Libanon

■ Der folgende Fall zeigt die direkte Restauration eines ganzen Quadranten im Unterkiefer, die in einer einzigen Sitzung mit **Premise™**, einem trimodalen Komposit (Kerr), erreicht wird.

Eine 32 Jahre alte Patientin stellt sich in unserer Praxis mit zwei defekten Füllungen an 45 und 46 sowie einer initialen kariösen Läsion okklusal und einer Klasse V-Amalgamfüllung auf der bukkalen Seite von Zahn 47 vor (Abb. 1).

Nach Verabreichung der Lokalanästhesie werden die alten Füllungen entfernt und die Kavitäten präpariert. Der Kofferdam **OptiDam™** (Kerr) wird vor der Präpa-

ration gelegt, um die Gefahr einer Quecksilberexposition während der Amalgamentfernung zu reduzieren und eine korrekte Isolierung gegen externe Verunreinigungen aus der Mundhöhle während des restaurativen Verfahrens zu gewährleisten. Der **OptiDam™** wurde mit einer **SoftClamp™** (Kerr) am zweiten Molaren und zweimal **Fixafloss™** (Kerr) an den Prämolaren fixiert (Abb. 2).

Die vielleicht größte Herausforderung bei einer direkten Kompositrestauration im Seitenzahnbereich ist die Herstellung eines adäquaten Kontaktpunkts. Bei dieser Patientin liegen zwei benachbarte Ka-

vitäten vor – eine Klasse II-Kavität (OD) an Zahn 45 neben einer Klasse II-Kavität (OM) an Zahn 46. Das Behandlungsverfahren besteht darin, jede Kavität separat zu restaurieren und die Konturen des ersten Zahns auszuarbeiten und zu polieren, bevor die Matrize für den zweiten Zahn gelegt und dieser Zahn versorgt wird.

Eine transparente **Adapt®**-Teilmatrize (Kerr) wird an der OM-Kavität von Zahn 46 gelegt (Abb. 3) und mit einem transluzenten **LuciWedge®**-Keil sowie einem Approximalformer fixiert, um eine adäquate Rekonstruktion der Zahnkontur sicherzustellen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

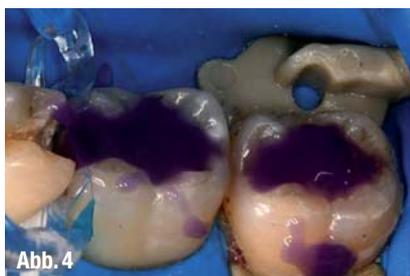


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

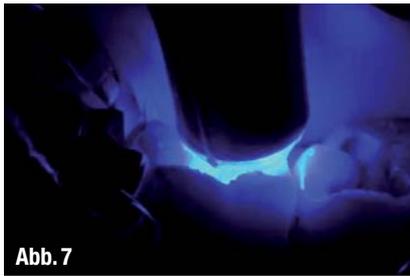


Abb. 7

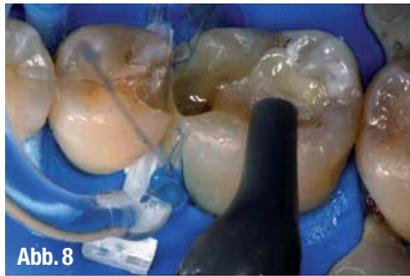


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

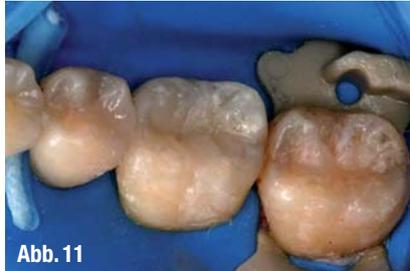


Abb. 11



Abb. 12

Das verwendete Adhäsivsystem ist OptiBond® FL Unidose (Kerr). Dies ist ein Adhäsiv der 4. Generation (Total-Etch-Technik), bei dem Ätzmittel, Primer und Bonding separat eingebracht und appliziert werden. Die Zähne 46 und 47 werden gleichzeitig restauriert; als erstes erfolgt die Ätzung mit Phosphorsäuregel (37% Konzentration) für einen Zeitraum von 20 Sekunden (Abb. 4).

Dann wird die Säure gründlich für mindestens 10 Sekunden mit Wasser und Luft abgespült. Die Kavitäten werden vor und nach der Applikation des Primers mit einem Mikropinsel vorsichtig getrocknet (Abb. 5).

Das Bonding wird aufgetragen, etwa 10 bis 15 Sekunden lang aktiv eingebürstet (Abb. 6) und 3 Sekunden polymerisiert (Abb. 7).

Der Aufbau der Restauration erfolgt nach dem Schichttechnik-Konzept; die Anzahl der Schichten wird vom Volumen

der Kavität bestimmt. Es werden verschiedene Schichten Premise™-Komposit (Farbe A2 Dentin, A2 Enamel/Schmelz und Translucent/transparent) in unterschiedlicher geometrischer Anordnung in die Kavität eingebracht, um die Anatomie des Zahns nachzubilden (Abb. 8 und 9).

Um eine Überdimensionierung der Dentinschicht zu vermeiden, muss die Dicke des Kompositmaterials unbedingt kontrolliert und überwacht werden, damit genügend Platz für die Schmelzschicht bleibt.

Jede Schicht wird mit einem sauberen, nicht klebenden Stopfereingebracht und an die Kavitätswände adaptiert, dann von okklusal mit einem leistungsfähigen und effizienten Lichthärtungsgerät polymerisiert, mit einer Mindestleistung von 600 mW/cm².

Dies gewährleistet einen optimalen Polymerisationsgrad und damit ein opti-

males mechanisches Verhalten der Restauration.

Die Matrize wird entfernt und die Kontur der Restauration ausgearbeitet und poliert, und anschließend wird die Matrize an die zweite Kavität angelegt (OD an Zahn 45) (Abb. 10).

Zur Restauration der OD-Kavität wird das gleiche Verfahren wie oben beschrieben angewandt. Beachten Sie die präzise Anatomie der Restaurationen und die Höhe der Approximalränder (Abb. 11).

Die Ausarbeitung und Politur der Restauration sind die abschließenden Schritte, die korrekt mit geeigneten Instrumenten (Scheiben, Schleifer und Polierpaste) durchgeführt werden müssen, um die harmonische Integration der Kompositrestauration in die Zahnschicht und die parodontale Umgebung sicherzustellen (Abb. 12).

Bei diesem Fall erfolgte die Ausarbeitung der Kompositfüllungen mit feinen Diamantschleifern, gefolgt von der Politur mit Occlubrush® und Identoflex-Spitzen, die einen hohen Oberflächenglanz gewährleisten (Abb. 13).

Der Erfolg einer direkten Restauration hängt von drei wichtigen Faktoren ab – Materialauswahl, Füllungstechnik und Lichthärtungsverfahren. <<



Abb. 13

>> **KONTAKT**

Joseph Sabbagh, DDS, MSc, PhD
Kosmetische Zahnheilkunde
E-Mail: josephsabbagh@hotmail.com

Digitale Aufbereitungsdokumentation

Sicherheit – das oberste Gebot

In der Gemeinschaftspraxis Dr. med. dent. Wulf Wagener und Dr. med. dent. Clemens Scharberth wird viel Wert auf Transparenz in Bezug auf die Aufklärung des Patienten gelegt. Dies wird schon beim Internetauftritt der Praxis klar. Unter www.dr-wagener.de oder www.dr-scharberth.de kann der interessierte Patient sich ein genaues Bild von dem Behandlungsangebot als auch über die vorhandenen technischen Geräte machen. Besonderer Wert wird gerade auch auf die Darstellung der qualitativen Ausstattung der Praxis zur Sicherheit des Patienten gelegt.

Manfred Korn/Garching

■ **Neben den ohnehin** auffälligen Gerätschaften, wie z.B. dem digitalen Röntgen, weist die Praxis insbesondere auf die aktuelle Ausstattung des Aufbereitungsbereichs hin. Die Wichtigkeit dieses Bereichs, der normalerweise außerhalb des Fokus des Patienten liegt, wird aktiv nach außen kommuniziert.

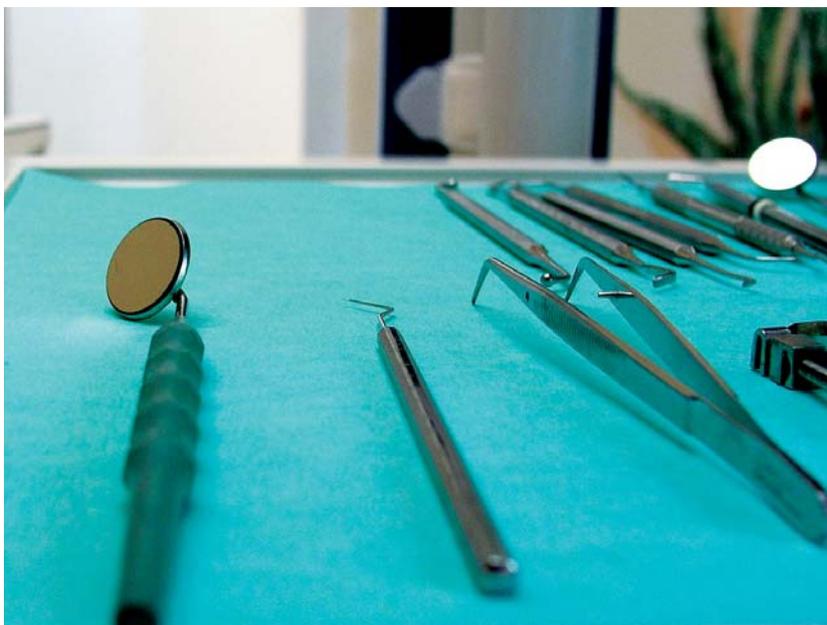
„... Für unsere Instrumentenaufbereitung nach den neuesten Hygienevorschriften besitzt unsere Praxis einen B-Autoklaven und einen Miele-Thermodesinfektor. Dies können Sie sich alles auf un-

serer Internetseite unter Neuigkeiten ansehen. Um die ganzen anfallenden Prozessdaten unseres Thermodesinfektors und Sterilisators effizient dokumentieren zu können, entschieden wir uns für die automatische digitale Aufzeichnung mit der Dokumentationssoftware SegoSoft. Damit haben wir nicht nur unser Personal entlastet, sondern können auch eine nachvollziehbare Dokumentation des Desinfektions- und Sterilisationsprozesses in unserer Praxis als Beleg bei Behörden und Versicherungen vorweisen.“

Für das Praxisteam hat die Dokumentation der Instrumentenaufbereitung erhebliche Bedeutung. Sie stellt den aussagekräftigen Beleg bei rechtlichen Fragen für die ordnungsgemäße Instrumentenaufbereitung dar. Die Aufbereitung von Medizinprodukten etabliert sich zunehmend als einer der Kernbereiche einer qualitativ hochwertigen Dienstleistung am Patienten. Entsprechend gilt für die Dokumentation der Aufbereitung, dass der bestehende Standard an qualitätssichernden Maßnahmen auch vernünftigerweise in ausreichendem Maße dokumentiert werden muss. Schon allein, um haftungsrechtliche Risiken im Vorfeld wirkungsvoll begrenzen zu können.

Nach Festlegung durch das RKI bezüglich der Aufbereitungsdokumentation „darf weder der ursprüngliche Inhalt einer Eintragung unkenntlich gemacht werden, noch dürfen Änderungen vorgenommen werden, die nicht erkennen lassen, ob sie während oder nach der ursprünglichen Eintragung vorgenommen worden sind“.¹

Dies bedeutet, dass eine manipulierbare Dokumentation keinerlei rechtliche Verwertbarkeit besitzt. Allein schon der Vorwurf der Manipulierbarkeit kann erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen und den Aufwand für die Dokumentation hätte man sich dann besser erspart, ist sich das Praxisteam einig.



Schutz durch digitale Signatur

Deshalb lag von Anfang an bei der Auswahl eines Dokumentationssystems für den Aufbereitungsbereich, neben der Effizienz des Systems, das Hauptaugenmerk der verantwortlichen Mitarbeiter der Praxis auf dem beweisbaren und zuverlässigen Schutz der digital durchgeführten Aufbereitungsdokumentation.

Anders als auf dem Papier kann die Hygienebeauftragte Person nicht mit ihrer Unterschrift die Freigabe der aufbereiteten Instrumente quittieren. Für den „elektronischen Echtheitsnachweis“ ist es von entscheidender Bedeutung, die quittierte Freigabe beweisen zu können. Mithilfe der elektronischen Signatur wird die Echtheit der Instrumentenfreigabe bewiesen. Dazu sind sowohl technische Vorkehrungen (Kryptographie) als auch rechtliche Regelungen (z.B. Signaturgesetz) erforderlich.

SegoSoft ist eine Software für die Prozessdokumentation, die automatisch die Daten von Thermodesinfektor und Sterilisator mit einem Höchstmaß an Datensicherheit sammelt, verwaltet und archiviert. Im Gegensatz zu einer einfachen Datenbank, die nur Prozessdaten speichert, verfügt SegoSoft über eine Möglichkeit, die Echtheit der aufgezeichneten Prozessdaten nachzuweisen. Die unternehmenswichtige Hygienesdokumentation wird mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur im Sinne des deutschen Signaturgesetzes (§2 Nr.2 SigG) geschützt. Durch den Gesetzgeber wurde mit dieser Signatur das Ziel verfolgt, eine öffentlich überprüfbare und sichere Signierungsmethode zu entwickeln, mit der eine Person auf elektronischem Wege Daten unterzeichnen kann. Damit ist nicht gemeint, dass die eigenhändige Unterschrift in digitaler Form vorliegt. Denn diese wäre jederzeit sehr leicht zu kopieren, wodurch eine Unterscheidung zwischen Original und Kopie nicht möglich ist. Diese Tatsache würde die Beweiskraft der Unterschrift zu nichte machen. Im Gegensatz dazu wird bei jedem von SegoSoft erzeugten Hygienesdokument mithilfe eines öffentlich überprüfbaren und standardisierten kryptografischen Verfahrens ein Schlüssel berechnet und mit dem Dokument, das die Prozessdaten wiedergibt, zu einer Einheit verbunden. Damit ist sowohl die Echtheit des Dokuments als auch die Identität der freigebenden Person nach öffentlichen

Standards überprüfbar. Der durch SegoSoft erstellte Schutz der Hygienesdokumentation ist als Beweismittel für die Echtheit der Dokumentation vor Gericht zulässig (§§ 144, 371f Zivilprozessordnung [ZPO], § 86 Strafprozessordnung [StPO], § 96 Abs 1 Verwaltungsgerichtsordnung [VwGO]).

Systematische Instrumentenfreigabe

Der auf diese Weise gesicherte Prozess passt sich zudem auf sehr effiziente Weise in den bestehenden Arbeitsablauf der Praxis ein.

„Durch den hohen Automatisierungsgrad der SegoSoft kann sich unsere Hygienebeauftragte voll auf das Beladen der Aufbereitungsgeräte konzentrieren. Nach dem Programmstart zeichnet die Software alle notwendigen Prozessparameter automatisch auf, da sie den Programmstart und das Programmende des Desinfektions- oder Sterilisationsprogramms automatisch erkennt. Meine Assistentin kann sich währenddessen wieder anderen Aufgaben widmen. Erst nach dem Beenden eines Aufbereitungsprogramms wird sie wieder für die Freigabe über den automatisch erscheinenden Freigabedialog am Computer zur weiteren Bearbeitung benötigt.“

Nachdem das Ende des Aufbereitungsprogrammes erreicht ist, wird der Anwender automatisch von SegoSoft an die Freigabe der aufbereiteten Instrumente erinnert. Dies geschieht in Form einer Eingabemaske, in der alle notwendigen Parameter für eine erfolgreiche Freigabe nach den Richtlinien des RKI innerhalb weniger Sekunden bestätigt werden. In dieser Maske kann der Anwender frei nach seinen Anforderungen wichtige Entscheidungskriterien definieren, wo sich auch bereits bekannte Muster aus der „Papierzeit der Dokumentation“ wiederfinden können. Die so entstandene Eingabemaske wird nach jedem Gerätelauf von dem autorisierten Personal ausgefüllt. Unter anderem können hier Informationen zur Beladung und das Chargenkontrollergebnis des Prozessindikators (z.B. Helix-Test) festgehalten werden. Über den automatisch am Bildschirm erscheinenden Freigabedialog (die vordefinierte Eingabemaske) werden die Instrumente nach Beendigung des Gerätelaufes für die weitere Benutzung freigegeben.

Aus der Eingabemaske heraus kann auch direkt der Etikettendruck für verpackte Güter erfolgen.

Die Prozessdaten werden von der SegoSoft manipulationsgeschützt gespeichert, mit der fortgeschrittenen elektronischen Signatur der freigebenden Person versehen und automatisch in das für die Langzeitarchivierung geeignete PDF-Format umgewandelt. Dadurch ist sichergestellt, dass nur autorisiertes Personal den Aufbereitungsprozess und die Beladung freigeben kann.

Über SegoSoft können bis zu 200 verschiedene Aufbereitungsgeräte von verschiedenen Herstellern in einem System über eine einheitliche Oberfläche bedient werden. Sie unterstützt alle gängigen Hersteller und Systeme und ist kompatibel zu allen gängigen Praxismanagement- und Patientenverwaltungssystemen. Das Personal hat eine einfache Eingewöhnung und muss sich bei einem Neuerwerb nicht umgewöhnen.

„Das straffe und papierlose Arbeiten mit der SegoSoft ist nach relativ kurzer Zeit aus unserer Praxis nicht mehr wegzudenken. Die Investition hat sich nicht nur durch das Wegfallen des Verbrauchsmaterials Papier, sondern auch durch die Arbeitersparnis und Mitarbeiterzufriedenheit bezahlt gemacht.“ ◀◀



LITERATUR

[1] Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts (RL-RKI), Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten, 2.2.6 Freigabe zur Anwendung, 2.2.7 Dokumentation, Bundesgesundheitsbl. 44 (2001): 1115–1126



INFO

Weitere Informationen:
Comcotec Messtechnik GmbH
 Lichtenbergstraße 8
 85748 Garching b. München
 Tel.: 0 89/3 27 08 89-0
 Fax: 0 89/3 27 08 89-89
 E-Mail: info@segosoft.info
 www.comcotec.org

Interview

Symbiose zwischen Chemie und Technik

Der Desinfektionsmittel-Spezialist Orochemie in Kornwestheim nahe Stuttgart entwickelt und produziert für Dürr Dental Desinfektions- und Reinigungsmittel sowie Röntgenfilmentwicklungskemikalien. Christian Pflug, Geschäftsführer der Orochemie, und Dr. Carsten Barnowski, Leitung Produktmanagement für Hygiene und Fotochemie bei Dürr Dental, sprachen im Interview mit der Dentalzeitung über Art und Bedeutung der Zusammenarbeit der schwäbischen Unternehmen und der Relevanz von hochqualitativen Hygieneprodukten in der Praxis.



▲ Dr. Carsten Barnowski (Dürr Dental), Christian Pflug (Orochemie) und Kristin Jahn (Redaktion Dentalzeitung) beim Interview im Werk von Orochemie in Kornwestheim.

Erzählen Sie etwas über die Anfänge von Orochemie. Wie ist das Unternehmen entstanden und was sind die entscheidenden Wegmarken der letzten 40 Jahre?

Christian Pflug: Dürr Dental hat zu Beginn der 60er-Jahre die weltweit erste dentale Spraynebelabsaugung entwickelt und auf den Markt gebracht. Dabei wird Blut, Dentin und Speichel abgesaugt. In diesem Medium befinden sich Mikroorganismen und können sich dort sehr gut vermehren. Dies führte zu einer geruchlichen Belästigung innerhalb der Praxis sowie zu einer potenziellen Ge-

fährdung von Patient und Praxispersonal. Dagegen musste Abhilfe durch ein Desinfektionsmittel geschaffen werden. Vor diesem Hintergrund wurde 1965 die Firma Orochemie von Herrn Walter Dürr und Herrn Ludwig Pflug gegründet. Als erstes Produkt wurde Orotol, das weltweit erste Sauganlagendesinfektionspräparat, entwickelt. In den 70er-Jahren brachte Dürr Dental Röntgenfilmentwicklungsmaschinen und Orochemie die hierauf optimal abgestimmten Röntgenfilmchemikalien sowie Reinigungspräparate auf den Markt. 1986 wurde dann die Dürr System-Hygiene entwickelt und

als innovatives Hygienesystem erfolgreich etabliert. Heute sind wir mit unserem Hygienesystem in Deutschland Marktführer. Seitdem entwickeln wir jährlich weitere innovative Produkte. Orochemie beschäftigt in Kornwestheim 90 Mitarbeiter, von denen alleine 12 im Bereich Forschung und Entwicklung tätig sind.

Dr. Carsten Barnowski: Dürr Dental bietet heute ein Komplettsystem sowie kompetente Dienstleistungen an, mit denen der Zahnarzt alle notwendigen Hygienemaßnahmen durchführen kann.

Die Orochemie ist seit 2008 Teil der neugegründeten Dürr Dental Gruppe. In welchem Bereich profitieren beide Unternehmen voneinander und welche Synergien ergeben sich daraus?

Herr Pflug: Dürr Dental entwickelt die dentale Technik und Orochemie die hierauf abgestimmten chemischen Produkte. So gibt es zum Beispiel bei Absauganlagen vieles zu beachten. Geeignete Materialverträglichkeiten und äußerst geringe Schaumentwicklung müssen gewährleistet sein. Nur so ist eine lange Lebensdauer des Inventars sicherzustellen. Heute stimmen wir bereits bei der Neuentwicklung von Saugsystemen die Komponenten aufeinander ab. Dies trifft auch auf Röntgenfilmentwicklungsmaschinen und die entsprechenden Entwicklungschemikalien zu. Nur so kann die Röntgendosis möglichst gering gehalten werden, bei gleichzeitiger brillanter Bild-

qualität. Das geht nur, wenn die Symbiose zwischen Chemie und Technik gelingt.

Dr. Barnowski: Dürr Dental deckt als einer der wenigen Anbieter beide Kompetenzfelder ab: Dürr Dental den Maschinenbau und Orochemie den chemischen, mikrobiologischen Teil. So können wir mit unserem Fachpersonal alle relevanten Fragestellungen beantworten.

Wie muss man sich diese Zusammenarbeit zwischen Dürr Dental und Orochemie konkret vorstellen?

Dr. Barnowski: Wenn die Idee für ein neues Produkt entsteht, setzen sich Chemiker und Ingenieure zusammen und fragen sich: Was wollen wir erreichen? Wie muss das Gerät aussehen? Wie muss der jeweilige Anteil aussehen und was muss unsere Aufgabe sein? Bereits bei der Entwicklung der Idee findet eine Kooperation statt; auch mit unseren Endkunden, den Zahnärzten. Durch unseren direkten Kontakt, durch unsere Besuche in Praxen, durch Schulungen und durch Messen haben wir das Ohr am Markt und können die Bedürfnisse der Kunden gut formulieren sowie zum Entwickler tragen. Permanent bekommen wir Feedback über unsere Produkte und Ideen für Neuentwicklungen entsprechend den Bedürfnissen aus der Praxis. Dort merken wir, inwiefern unsere Produkte auch wirklich diese Bedürfnisse befriedigen oder ob wir neue Felder erschließen müssen.

Welches sind die bisher erfolgreichsten Produkte der Orochemie und warum?

Herr Pflug: Das wichtigste Produkt ist mit Sicherheit Orotol Plus. Es ist ein nichtschäumendes Desinfektionsmittel für Absauganlagen, das deutschlandweit und in vielen anderen Ländern marktführend ist. Es ist auf die Saugsysteme der Firma Dürr Dental ideal abgestimmt.

Dr. Barnowski: Einzigartig dabei ist: Dürr Dental übernimmt sogar die Garantie dafür, dass Orotol Plus in Saug- und Separiersystemen anderer Hersteller zu keinerlei Schaden führt. Orotol Plus bietet eine umfassende Wirksamkeit gegenüber verschiedensten Mikroorganismen, was wir auch so umfangreich wie kaum ein anderer Hersteller durch externe und interne mikrobiologische Gutachten beweisen und belegen können. Weiterhin kennen wir von unseren Technikern viele



▲ Am Ende des Produktionsprozesses stehen die dem Zahnarzt bekannten Produkte der Dürr System-Hygiene.

Beispiele, was mit einer Absauganlage passieren kann, wenn das falsche Mittel eingesetzt wird. Es kann beispielsweise durch schäumende Mittel zu einer Zerstörung oder Beeinträchtigung der Geräte kommen, genau wie durch die falsche chemische Zusammensetzung. Wir haben unsere Chemie auf die Maschinen abgestimmt und können bei unseren Produkten diese Risiken für den Zahnarzt ausschließen. Gleichzeitig haben wir auch die Rezeptur angepasst, sodass die Praxis mit einem einzigen Desinfektionsmittel arbeiten kann. Es ist nicht notwendig, das Produkt zu wechseln, denn Mikroorganismen können keine Resistenzen gegen Orotol Plus bilden. Die Wirksamkeit ist dadurch auch in Zukunft stets gegeben.

Herr Pflug: Wir reagieren auch auf die sich verändernden Behandlungsmethoden der Zahnärzte. In der Prophylaxe werden zunehmend Prophylaxepulver eingesetzt, die in der Absauganlage Probleme verursachen können. Wir haben daher einen sauren Spezialreiniger ergänzend zu Orotol Plus auf den Markt ge-

bracht, den MD 555 Cleaner. Er ist in der Lage, diese Salze zu beseitigen.

Dr. Barnowski: In den letzten Jahren haben wir weitere innovative Produkte entwickelt. Das Flächendesinfektionsmittel FD 300 ist zum Beispiel ein hochwirksames, hochkonzentriertes, mit dem sich sehr kosteneffizient große Flächen desinfizieren lassen. Das Produkt ID 213 wiederum ist ein Instrumentendesinfektionsmittel modernster Komposition, das sämtliche mikrobiologischen Bedürfnisse und Anforderungen der Zahnärzte gerecht wird. ID 213 ist aufgrund der 14-tägigen Standzeit der Gebrauchslösung extrem kostengünstig. Das ist ein Alleinstellungsmerkmal, das kein anderes Präparat weltweit aufweist. Letztendlich werden Desinfektionsmittel durch drei Hauptmerkmale charakterisiert. Das ist einmal die Einwirkzeit, die Wirksamkeit und die Materialverträglichkeit, in allen drei Bereichen sind unsere Produkte marktführend.

Welche zusätzlichen Serviceleistungen bietet Dürr Dental an?



▲ Produziert werden die Desinfektions- und Reinigungsmittel in 5.000 Liter fassenden Kesseln.

Dr. Barnowski: Ein selbst entwickeltes Hygienemanagement hilft der Praxis, im Rahmen des gesetzlich geforderten Qualitätsmanagements den Bereich Hygiene vollständig und umfassend abzudecken. Sie bekommt intensive Unterstützung, der Dokumentationspflicht nachzukommen und die Hygienekette abzudecken. Das Dürr Hygiene-Management beginnt mit einer eintägigen Schulung. Eine Anwendungsberaterin besucht die Praxis und gibt dem Personal eine Einführung. Es wird das individuelle Ausfüllen aller Dokumente zur Qualitätssicherung geübt, wie zum Beispiel Prozessarbeitsanweisungen, Risikoklassifizierungen und vieles mehr.

Einige Wochen später kommt die Anwendungsberaterin erneut in die Praxis, um zu überprüfen, ob sämtliche Anforderungen umgesetzt worden sind. Die Praxis hat damit ihre Hygiene auf den neuesten Stand gebracht und auf aktuelle Anforderungen abgestimmt.

Wie wird das Dürr Hygiene-Management angenommen?

Dr. Barnowski: Die Schulung wird sehr gut von den Praxen angenommen. Letzt-

endlich profitieren hier die Anwender von der gemeinsamen Kompetenz der Firmen Dürr Dental und Orochemie.

Viele Desinfektionsmittel- und Reinigungsmittel sind VAH-gelistet. Gibt es dennoch Unterschiede zwischen den verschiedenen Mitteln und welche Vorteile bietet der Markenhersteller Dürr Dental gegenüber anderen Produkten?

Dr. Barnowski: Eine VAH-Listung ist elementar wichtig, da sie vom Robert Koch-Institut (RKI) gefordert wird. Hier wird überwiegend die Wirksamkeit gegenüber Bakterien und Pilze dokumentiert. Darüber hinaus werden unsere Produkte aber auch durchaus viel höheren Anforderungen gerecht, wie die umfassende Wirksamkeit gegenüber Viren, die noch gar nicht vom Gesetzgeber vorgeschrieben sind. Hier sind wir der Zeit weit voraus.

Herr Pflug: Wir versuchen sehr viel mehr zu leisten als die VAH-Listung ausagt. So wirken viele unserer Produkte bereits nach 30 Sekunden, obwohl die VAH-Listung nur eine Einwirkzeit von mehreren Minuten fordert. Die VAH-Listung ist

der kleinste gemeinsame Nenner und sagt nichts über die Qualität des Produktes aus.

Dr. Barnowski: Ein großer Vorteil, den wir als Markenhersteller bieten, ist unsere Kompetenz und unser umfangreiches Dienstleistungsspektrum. Wir haben sowohl aufseiten der Orochemie ein großes Team von Fachleuten, die zu den chemisch-mikrobiologischen Themen Rede und Antwort stehen können. Gleichzeitig haben wir in der Firma Dürr Dental ein Produktmanagement und ein Beraterteam, welches direkt vor Ort beim Zahnarzt Beratungen und Schulungen durchführt.

In den letzten sechs Jahren schulten wir über 5.000 Praxen. Wir haben darüber hinaus die Erlaubnis vom RKI, die aktuellsten Hygieneempfehlungen abzu drucken. Aktuell ist die 4. Auflage der Broschüre erhältlich und seit der Erstauflage wurden mehr als 120.000 Exemplare überreicht. Und nicht zuletzt bietet unser kostenloser HygieneClub seit über zehn Jahren eine Informationsplattform für die Praxis. Wir halten über Kongresse, Schulungen und Messeaktivitäten den Kontakt zum Kunden so nah wie möglich, um hier einen Wissenstransfer durchzuführen, um aber auch vom Markt die Bedürfnisse zu erfragen und Antworten zu bekommen. Dürr Dental und Orochemie bieten eine einzigartige Symbiose aus umfassender Kompetenz, umfangreichem Service und jahrzehntelanger Erfahrung.

Wo sehen Sie Dürr Dental in der Zukunft? Welche Neuheiten und Weiterentwicklungen sind zu erwarten?

Dr. Barnowski: Wir werden natürlich auch in Zukunft unsere Produkte immer weiter verbessern und sicher Bereiche entdecken, die noch gar nicht bedacht worden sind. Bezüglich der anstehenden IDS 2009 kann ich nur sagen: Lassen Sie sich überraschen! Es wird neue Produkte von Dürr Dental geben, denn die Hygienewelt bleibt nicht stehen. Sollte es neue Anforderungen vonseiten des Gesetzgebers oder neue Bedrohungen durch Mikroorganismen geben, werden wir Produkte entwickeln, die den modernsten Anforderungen entsprechen.

Herr Pflug: Dafür werden wir auf jeden Fall mit unserer Kompetenz und unserer Innovationskraft Sorge tragen.

Vielen Dank für das Gespräch. ◀◀

Deutscher Zahnärztetag 2008

Standespolitik, Praxis und Wissenschaft in Stuttgart

Der Deutsche Zahnärztetag 2008, der vom 22. bis 25. Oktober 2008 im neuen Internationalen Congress Center in Stuttgart stattfand, vereinte getreu seinem Motto „Standespolitik – Praxis – Wissenschaft“ erneut Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde (DGZMK) und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) als einzige bundesweite Veranstaltung unter einem Dach. Zahnärzte, Standespolitiker und Vertreter der Wissenschaft präsentierten gemeinsam die vielfältigen Aspekte des gesamten Berufsstandes. Rund 2.300 Teilnehmer besuchten die verschiedenen Veranstaltungsmodule.

Kristin Jahn/Leipzig

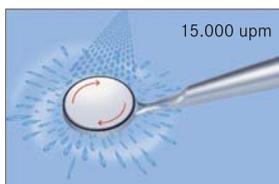
■ **Mit einer gemeinsamen** Forderung an die Gesundheitspolitik haben sich Deutschlands Zahnmediziner auf dem Deutschen Zahnärztetages für die Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen, eine Angleichung der zahnärztlichen Honorare in den neuen Bundesländern an das Westniveau, die Abschaffung der Budgetierung und die Weiterentwicklung des Festzuschuss-Systems ausgesprochen. Dafür setzten sich in Stuttgart die Spitzenvertreter von Standespolitik und Wissen-

schaft, der ehemalige Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, der Vorsitzende des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), Dr. Jürgen Fedderwitz, sowie der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Prof. Dr. Thomas Hoffmann, ein. Ansonsten sei auf Dauer die aktuell hohe Versorgungsqualität in Deutschland absolut nicht zu halten. Die politischen Rahmenbedingun-

gen, mit denen sich die deutsche Zahnärzteschaft zurzeit auseinandersetzt, werden von den Themen Novellierung der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) sowie von Versuchen der Politik, Gebührenordnungen durch Selektivverträge zu unterlaufen, dominiert. Darüber hinaus geht es für die Zahnärzte um die künftige international compatible Ausgestaltung der Fort- und Weiterbildung. Diese und weitere Themen, nicht zuletzt die Auswirkungen des „Gesundheitsfonds“ auf die Gesamtversorgung im Gesundheitsbereich, beschäftigten die in Stuttgart tagende Bundesversammlung der BZÄK sowie die Vertreterversammlung der KZBV.

ANZEIGE

EverClear – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!



Glasklares Prinzip: **EverClear** der revolutionäre Mundspiegel, der immer klar und sauber bleibt!



EverClear IntroSet

orangedental
premium innovations



info: +49 (0) 73 51 . 474 99 . 0

Neuer Präsident der BZÄK gewählt

Zum neuen Präsidenten der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) wurde auf dem Zahnärztetag in Stuttgart der Kölner Zahnarzt und Oralchirurg Dr. Peter Engel (59) gewählt. Die Bundesdelegiertenversammlung der BZÄK stimmte mit großer Mehrheit für Engel, der dem Vorstand der zahnärztlichen Standesorganisation als Präsident der Zahnärztekammer Nordrhein seit acht Jahren angehört. Seit 2004



▲ **Abb. 1:** Dr. Jürgen Fedderwitz, Vorsitzender der KZBV, Prof. Dr. Thomas Hoffmann, Präsident der DGZMK, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, Präsident der Bundeszahnärztekammer, Jette Krämer, Abteilungsleiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Jean-François Roulet, Tagungsleiter des wissenschaftlichen Kongresses „Ästhetik und Laser in der ZMK“. ▲ **Abb. 2:** Dr. Peter Engel wurde zum neuen Präsidenten der Bundeszahnärztekammer gewählt.

ist Engel Vorsitzender des Senats für privates Leistungs- und Gebührenrecht der BZÄK und vertritt als Ratsmitglied der globalen Zahnärztervereinigung FDI World Dental Federation seit drei Jahren die Interessen deutscher Zahnmediziner auf internationaler Ebene. Engel kündigte an, er wolle den berufspolitischen Kurs seines Vorgängers Dr. Dr. Jürgen Weitkamp fortsetzen. Weitkamp wurde von der Versammlung zum Ehrenpräsidenten der BZÄK ernannt. Als Vizepräsident der BZÄK wählten die Delegierten den Präsidenten der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Dietmar Oesterreich (Stavenhagen, 52), sowie den Präsidenten der Landes Zahnärztekammer Hessen, Dr. Michael Frank (Lampertheim, 56).

Wissenschaftlicher Schwerpunkt: Ästhetik & Laser

Das wissenschaftliche Programm des Deutschen Zahnärztetages 2008 umfasste die Schwerpunkte „Ästhetik (Hauptthematik) und Laser in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“. Der wissenschaftliche Kongress fand als Gemeinschaftstagung der DGZMK, der Deutschen Gesellschaft

für Ästhetische Zahnheilkunde, der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde und des Zahnärztetages der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg statt. „Die Wahl Ästhetik als Hauptthema und Laser als Nebenthema erfolgte nicht, um eine Gruppe sogenannter ästhetischer Zahnheilkundler zu bedienen, sondern um die Mehrheit unserer Mitglieder als Familien Zahnärzte im wissenschaftlichen Programm als DGZMK anzusprechen“, erklärt der Präsident der DGZMK, Prof. Dr. Thomas Hoffmann (Uni Dresden). Es geht vielmehr darum, den Kolleginnen und Kollegen für ihre Arbeit auf hohem ästhetischen Niveau entsprechende Impulse zu liefern bzw. Erfahrungen auszutauschen. Prof. Hoffmann: „Auch beim Thema Laser geht es nicht darum, nun alle zu Laseranwendern zu machen, sondern dem Interessierten die wissenschaftliche Basis für die Entscheidung zu liefern.“

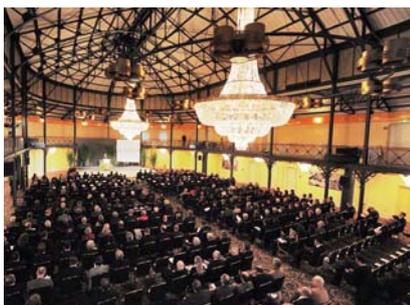
Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Diskussion auf der Basis kritischer Hinterfragung bestehender Denkmuster stand die Bedeutung der Ästhetik und des Lasers für ein umfassendes Praxiskonzept. Thematisiert wurden Methoden und Vorgehensweisen, die die tägliche zahnärztliche

Diagnostik, Entscheidungsfindung und Therapie sicherer machen und somit eine prognoseorientierte und ästhetisch anspruchsvolle Therapie ermöglichen. Darüber hinaus stellte die DGZMK ein neues Angebot zur Früherkennung von Mundschleimhautrekrankungen in den Zahnarztpraxen vor.

Eigene Tagungsprogramme für Zahnmedizinische Assistenzberufe und der Studententag rundeten die Veranstaltung ab. Eine umfangreiche dentale Industrieausstellung wurde ebenfalls angeboten.

Parallel: FACHDENTAL Südwest

Erstmals parallel zum Deutschen Zahnärztetag 2008 fand im ICC Stuttgart die FACHDENTAL Südwest statt. Sie sorgte bei beiden Veranstaltungen für Synergie-Effekte. Etwa 9.300 Besucher – fünf Prozent mehr als bei der letztjährigen Veranstaltung – informierten sich an den Ständen der rund 200 Aussteller sowie dem begleitenden Rahmenprogramm zu Produktneuheiten und Branchentrends. „Beide Veranstaltungen profitierten voneinander“, sagt Joachim Klein, Sprecher der veranstaltenden Dental-Depots. ◀◀



▲ **Abb. 3:** Der Deutsche Zahnärztetag 2008 wurde feierlich am 24. Oktober in der Alten Reithalle Stuttgart eröffnet. ▲ **Abb. 4:** Besucheransturm auf der FACHDENTAL Südwest. ▲ **Abb. 5:** Der Deutsche Zahnärztetag 2008 fand im modernen Internationalen Congress Center Stuttgart statt.

GC Europe Campus

Miteinander und voneinander lernen auf 1.600 Quadratmetern

Heute für Morgen lernen – für mehr Wissen, Sicherheit und Erfolg: Nach nur einjähriger Bauzeit ist Ende September 2008 das moderne Tagungs- und Bildungszentrum „GC Europe Campus“ im belgischen Leuven eröffnet worden.

Redaktion

■ **Das zweigeschossige Designhaus** mit beeindruckender Glasfassade, das auf dem Gelände der Europazentrale von GC steht, bietet ab sofort Raum und Technik für kompakte Aus- und Weiterbildungs-

kurse, individuelle Einzelschulungen sowie Workshops und Tagungen rund um die Zahnheilkunde – und zwar sowohl für Zahnärzte, Praxismitarbeiter und Zahntechniker als auch für Studenten, Fach-

händler und Wissenschaftler aus ganz Europa.

Die Firma GC ist seit Jahrzehnten für ihre technologische und wissenschaftliche Kompetenz, aber auch für ihre professionellen und praxisbezogenen Schulungen bekannt. Mit der Eröffnung des „GC Europe Campus“ setzt die Dental Care Company ein weiteres Zeichen für den hohen Stellenwert, den sie der beruflichen Aus- und Weiterbildung in der Zahnheilkunde beimisst. So verfügt das neue knapp 1.600 Quadratmeter große lichtdurchflutete Tagungs- und Bildungszentrum auf zwei Etagen über mehr als 1.200 Quadratmeter Schulungsfläche mit einer Vielzahl an unterschiedlich eingerichteten Kurs- und Besprechungsräumen – für eine komfortable Weiterbildung unter echten Bedingungen und auf höchstem Niveau.



Wissen teilen, Neues entdecken, Kontakte knüpfen

Ob Zahnarzt, Prophylaxehelferin oder Zahnmedizinische Fachangestellte: Den Kursteilnehmern aus der Praxis ermöglicht die voll ausgestattete Behandlungseinheit im großen Schulungsraum (mit angeschlossenem Büro- und Sterilisationsraum) praxisnahe Einzel- und Gruppenschulungen, bei denen die neuesten Materialien und Techniken nach neuesten Hygienerichtlinien verwendet werden.



Bei Bedarf ermöglicht eine große Fensterscheibe, dass die Teilnehmer die Live-OP auch vom Nebenraum aus beobachten können. Für ein noch vielschichtigeres Arbeiten steht zusätzlich ein Röntgenraum mit einem modernen Panoramagerät zur Verfügung. Und im direkt nebenangelegenen 135 Quadratmeter großen Multimedia-Raum finden Besprechungen und Präsentationen einen geeigneten Rahmen.

Live-OPs in der Praxis – Live-Schichtungen im Labor

Aber auch den Zahntechnikern wird im neuen „GC Europe Campus“-Trainingscenter ein vielseitiges und großzügiges Schulungsangebot gemacht: So bietet das modular aufgebaute Übungslabor, das sich bei Bedarf in zwei Bereiche unterteilen lässt, auf insgesamt 106 Quadratmeter ausreichend Platz für bis zu zwölf Personen; hinzu kommen zwei zusätzliche Arbeitsplätze zur Modellpräparation. Außerdem gibt es noch zwei weitere Schulungsräume – einen für die Gipsverarbeitung und einen für Übungen rund um das Einbetten und Gießen.

Weitere Informationen zum neuen „GC Europe Campus“, das verkehrstechnisch günstig in der Nähe von Brüssel liegt, sowie zum demnächst startenden Kursprogramm sind in jeder GC-Niederlassung sowie im Internet unter www.gceurope.com/toplevels/campus/ erhältlich. ◀◀

KENNZIFFER 0691 ▶

Dentalmikroskope von Carl Zeiss



We make it visible.

»MEHR SEHEN« mit Carl Zeiss.
Damit Ihre Perspektiven wachsen.

Dentalmikroskope von Carl Zeiss erfüllen höchste Ansprüche an präzise Visualisierung und ergonomisches Arbeiten.

Das motorische Mikroskop OPMI® PROergo vereinigt federleichte Beweglichkeit für komfortables Arbeiten, die bewährte ZEISS-Optik und eine optional integrierte Videokamera.

Das OPMI® pico mit MORA Interface ermöglicht eine aufrechte Sitzposition während der Behandlungszeit. Durch erweiterte Kipp- und Schwenkmöglichkeiten sind schwer zugängliche Behandlungsareale leichter einsehbar.



[www.pluradent.de]

Pluradent AG & Co KG
Kaiserleistraße 3 · 63067 Offenbach
Tel. 0 69 / 8 29 83-0 · Fax 0 69 / 8 29 83-271
E-Mail: offenbach@pluradent.de

pluradent
Ihr Partner für Erfolg



PREMIUM-BEHANDLUNGSEINHEITEN

KENNZIFFER 0881

Mit der Entwicklung der Behandlungseinheiten U 1500, U 5000S und U 5000F hat die Dental-Manufaktur ULTRADENT aus München eine ganz neue Geräteklasse geschaffen, die jetzt auch im Segment der Kompaktbehandlungseinheiten exklusive Premium-Standards anbietet.

Die spezielle Modulbauweise macht eine individuelle Ausstattung nach den Wünschen und Vorgaben des Zahnarztes möglich. Höchste Maßstäbe wurden auch in der Konstruktion und der Verarbeitungsqualität gesetzt.

Die Zahnarztgeräte für diese Behandlungsplätze sind ebenfalls neu konzipiert, um in Sachen Positionierung, Programmierung und Information keine Wünsche offen zu lassen und die Behandlung mit vielen exklusiven Instrumenten und allen Optionen zu unterstützen.

Vom ZEG über autoklavierbare Micro-



▲ Kompaktbehandlungseinheit von ULTRADENT.

motore mit Drehmomentsteuerung und erweitertem Drehzahlband, die bei ULTRADENT schon seit zwei Jahren zum Standard gehören, über Intraoralkamera bis hin zum Elektrochirurgiegerät und eine im Gerätekörper integrierte Kochsalzpumpe, kann alles über die Zentraleinheit gesteuert werden.

Sechs Köcher können individuell bestückt werden. Die einfache, symbolgesteuerte Programmierung umfasst alle Instrumente und die Stuhlpositionen, die für jeweils vier Behandler gespeichert werden können. Die Trayablage ist bei allen Versionen vom Gerät unabhängig verstellbar und lässt sich daher exakt ausrichten. Natürlich ist auch dieser Arbeitsplatz mit dem Multimediale System ULTRADENT-VISION auszustatten oder vorzurüsten.

Viele Details, wie das neue Touch-Screen-Display, ein optionaler Funk-Fußanlasser, austauschbare Steuerventile und ein tropffreies Filtersystem erleichtern die Behandlung und unterstützen die Praxishygiene. Das Supersoftpolster in 12 Farben und ein individuelles Kopfstützensystem mit magnetischen Auflagen sorgt für Komfort, die beweglichen Armlehnen erleichtern den Einstieg.

Auch die exklusiven Komfortpolster mit Klimateffekt oder Massagefunktion sind eine ULTRADENT-Innovation. Dabei sorgen entweder sechs geräuschlos arbeitende Belüfter in Rückenlehne und Sitzpolster für wohltuende Frischluft oder spezielle Elektromotoren bieten durch sanfte Massage beruhigende Entspannung. Gerade für längere Behandlungen ist diese Option ein großer Vorteil für Zahnarzt und Patient.

Die ULTRADENT Premium-Klasse verwirklicht mit ihrer Ausstattung viele technische Visionen und schafft mit der Gesamtkonstruktion die Faszination und Zufriedenheit, wie sie nur im High-End-Segment möglich sind. Hier kann fast jeder Wunsch erfüllt werden. Gönnen Sie sich diese Innovation und Perfektion und gewinnen Sie Inspiration für Ihre Praxis.

ULTRADENT

DENTAL-MEDIZINISCHE GERÄTE GMBH & CO.KG
Stahlgruberring 26
81829 München
Tel.: 0 89/42 09 92 13
Fax: 0 89/42 09 92 50
www.ultradent.de



CLESTA II

KENNZIFFER 0882

Auf der Basis der ersten Clesta-Systeme von 1991 ist die neue Generation der Belmont Takara Behandlungsgeräte weiter perfektioniert worden und überzeugt durch ihre hohe Stabilität und Lebensdauer.

Hydraulische Antriebssysteme als Erfolgsgarantie

Der Erfolg von Clesta beruht auf dem nahezu unverwüstlichen ölhydraulischen Stuhlantrieb, der keinerlei Gewichtsbeschränkungen kennt und maximale Be-

triebssicherheit gewährleistet. Leise, ruckfreie Bewegungsabläufe stehen dabei für Wohlbefinden und entspanntes Behandeln. Die wichtigsten Schaltelemente der Clesta II werden pneumatisch angesteuert, wobei elektronische Bauteile auf das Notwendige reduziert bleiben.

Perfekt ausgestattet

Äußerlich besticht der Behandlungsplatz durch ein schlankes Design. Seine glatten und leicht zu reinigenden Flächen sowie die Vielzahl an Ausstattungsmöglichkeiten machen ihn sehr wartungsfreundlich.

Zur Wahl stehen neben voll integrierbaren Intraoralkameras auch Flachbildschirme, kollektor- oder kollektorlose



▲ Die Behandlungseinheit Clesta II überzeugt in jeder Lage mit Stabilität und Lebensdauer.

Elektromotore sowie Entkeimungssysteme.

Eine digitale Funktions- und Drehzahlanzeige sowie eine schwenkbare Speischale für den Patienten runden das Angebot für die Clesta II ab. Der Zahnarzt kann zwischen den Clesta II-Modellen Holder mit großem Ablagetisch, Schwingbügel, fahrbarem Cart oder jetzt

neu, die Kombination mit Knickstuhl und neuer bodenmontierter Speifontäne, wählen.

Auch Linkshänder erhalten mit Clesta II ihre spezielle Unit. Damit passt sich die Serie nicht nur allen individuellen Behandlungskonzepten an, sondern findet auch in allen Räumen Platz. 17.000 Zahnärzte aus aller Welt entscheiden sich jedes Jahr für Behandlungsplätze von Belmont.

BELMONT TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Berner Straße 18
60437 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/50 68 78-0
Fax: 0 69/50 68 78-20
E-Mail: dental@takara-belmont.de
www.takara-belmont.de

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



CONTACT

KENNZIFFER 0891



▲ Die Ritter Behandlungseinheit Contact überzeugt durch High-End „made in Germany“.

Die Patientenliege des Ritter Contact vereint Schönheit und Perfektion wie kein zweiter Behandlungsplatz und bietet dem Arzt und dem Patienten eine Vielzahl von Vorteilen. So ist der Ritter Contact ein echter Tiefgangstuhl, der für jede Behandlungsposition Sicherheit und die perfekte Ergonomie bietet. Der „Auszieheffekt“ der Kleidung des Patienten wird durch eine einzigartige Simultanbewegung sicher vermieden. Unter der Liege besteht viel Kniefreiheit für den Zahnarzt und die Helferin. Der Ritter Contact bietet mehr als die vorgeschriebene Sicherheit, z.B. die „Auto-Reverse-Sicherheitsschaltung“ – die kurze Basisplatte sorgt für festen Halt der Füße auf dem Boden.

Sicherheit und die perfekte Ergonomie bietet. Der „Auszieheffekt“ der Kleidung des Patienten wird durch eine einzigartige Simultanbewegung sicher vermieden. Unter der Liege besteht viel Kniefreiheit für den Zahnarzt und die Helferin. Der Ritter Contact bietet mehr als die vorgeschriebene Sicherheit, z.B. die „Auto-Reverse-Sicherheitsschaltung“ – die kurze Basisplatte sorgt für festen Halt der Füße auf dem Boden.

High-End-Technik

Ferner ist der Arbeitsplatz Ritter Contact S/H/C mit der Ritter OP-Leuchte Starlite ausgestattet: die erfolgreichste Dentalleuchte der Welt! Das Arztelement S/H/C besteht aus einer 5-teiligen Instrumentengruppe (Cart-Version sechsteilig) und hygienischen Köchern. Die Geschwindigkeitsvorwahl, Drehmomentbegrenzung und Programmierung ist für zwei behandelnde Personen möglich. Das gewährleistet ein optimales und modernes Instrumentenmanagement. Ein integrierter, hochwertiger Röntgen-Filmbetrachter macht das Arztelement perfekt.

Effektivität für die Helferin

Das Helferinnenelement zeichnet sich aus durch eine überlegene und effektive Assistenz von vier Instrumentenhaltern, bestehend aus Saugern, Spritze und Aushärtelicht (optional). Ein dreigelenkiger Instrumentenausleger trägt die elementaren Helferinfunktionen inklusive dem Traytisch. Die Helferinnenseite hat ein eigenes Bedientableau für die Steuerung der Patientenliege und der Helferinneninstrumente! „Ritter wird Ersatzteile und einen hervorragenden Service auch in den nächsten Generationen bieten können“, so der Firmeninhaber Werner Schmitz. „Das gilt übrigens auch für alle alten Ritter-Geräte, dafür stehe ich mit Namen und Person!“, bestätigt Werner Schmitz. Ritter hat in Deutschland mehrere Showroom's, z.B. im Ritter Point Ulm/Baden-Württemberg, wo der Zahnarzt in einem einzigartigen Ambiente modernes Workflow in der Praxis erleben kann.

RITTER® CONCEPT GMBH

Tel.: 03 77 54/13-4 00

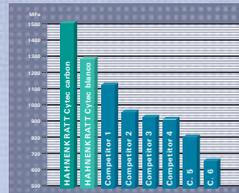
www.ritterconcept.com



3 GUTE GRÜNDE

Unsere Erfahrungen seit 1995 zeigen, dass die hohe Biegefestigkeit unserer Wurzelstifte die beste Voraussetzung für einen dauerhaft hoch stabilen Wurzelaufbau ist.

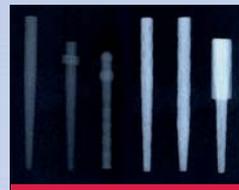
Hohe Bruchresistenzwerte aus wissenschaftlichen Arbeiten von z.B. **348,8 N** für **Cytec blanco** beweisen, dass die Kombination von optimierter Biegefestigkeit und Adhäsion die Basis für Ihren erfolgreichen Wurzelaufbau ist. Der hervorragende adhäsive Verbund ist wissenschaftlich durch hohe Auszugskräfte nachgewiesen, z.B. **419,7 N** für **Cytec blanco**. Die sehr gute Röntgensichtbarkeit ergibt einen hohen Kontrast zu Dentin.



➤ **STABILITÄT**



➤ **ADHÄSION**



➤ **RÖNTGEN-SICHTBARKEIT**

■ **INFO-MATERIAL**

↓ **TEST-SETS** (je € 19,95):

■ **Exatec blanco**

■ **Cytec blanco**

■ **Contec blanco**

Bitte Praxisstempel anbringen – Verrechnung über:

Inhalt des Test-Sets: Instrumente + 3 Wurzelstifte | Preis frei Haus (zzgl. MwSt.)

E. HAHNENKRATT GmbH

DE-75203 Königsbach-Stein | Fon +49 (0)7232/3029-0 | Fax +49 (0)7232/3029-99

1111 Kids putzten für gesunde Zähne

Zahnputzrekord startete zeitgleich in mitteldeutschen Kita's

Am 25. September war wieder Tag der Zahngesundheit mit bundesweiten Aktionsangeboten rund um das Thema Zahn- und Mundpflege. Unter dem Motto „Milchzähne machen mobil“ startete Dentallabor Lorenz am 25.09.08 in mehr als 25 Kindergärten in drei Bundesländern eine groß angelegte Zahnputzaktion. Das Ziel: 1.111 Kinder putzen unter fachkundiger Anleitung beteiligter Zahnarztpraxen bis 11 Uhr ihre Zähne.

Redaktion

■ **Das Thema Zahnpflege** stand im Mittelpunkt dieses Tages, denn bereits die Milchzähne haben für das bleibende Gebiss eine wesentliche Bedeutung. Die 20 Milchzähne sind nicht nur Platzhalter für die bleibenden Zähne, ein gesundes Milchgebiss ist quasi Garant für gesunde Nachfolger, da Entzündungsprozessen im Wurzelbereich vorgebeugt wird. Daneben ist ein gesundes Milchgebiss Voraussetzung für die Sprach- und damit auch soziokulturelle Entwicklung der Kinder.

Von 9–11 Uhr waren die regionalen Kindergärten Mittelpunkt der Aktionen in Chemnitz, Dresden, Glauchau, Hettstedt, Leipzig, Magdeburg, Oschatz, Prenzlau und Zwickau. Auftakt war jeweils ein gemeinsames gesundes Frühstück mit den Kids, gefolgt von einer Ausmalaktion. Danach erklärte das Prophylaxeteam beteiligter Partnerpraxen den teilnehmenden Kindern spielerisch die richtige Putzweise. Höhepunkt der Aktion war ein gemeinsamer Ballonstart aller teilnehmenden Kin-

der mit den individuell ausgemalten Postkarten. <<

>> KONTAKT

Antje Roth

Dentalseminar Lorenz GmbH, Zwickau

Tel.: 03 75/2 74 10 43

E-Mail:

a.roth@dentalseminar-lorenz.de



Firmenporträt

Innovationen seit 80 Jahren

Seit der Gründung von Scheu Dental vor über 80 Jahren stehen Innovationen im Zentrum des Iserlohner Unternehmens. Der Zahnarzt Rudolf Scheu entwickelte 1926 ein Verfahren zur Herstellung von Klammerkreuzen aus Edelstahl. Aus diesen Anfängen ist inzwischen ein prosperierendes mittelständisches Familienunternehmen erwachsen, das erfolgreich auf dem Weltmarkt tätig ist.

Kristin Jahn/Leipzig

■ **Bei Scheu Dental** wird seit der Unternehmensgründung geforscht und entwickelt, heute in enger Zusammenarbeit mit anerkannten Fachleuten und Universitäten. Die Entwicklung anwenderorientierter Lösungen zur praxisnahen Unterstützung von Technikern, Zahnärzten und Kieferorthopäden ist das Ziel. Innovative und zuverlässige Produkte sollen die tägliche Arbeit angenehm und einfach machen.

Spektrum

Nachdem Scheu Dental in den letzten Jahrzehnten in dem Marktsegment der

KFO-Laborprodukte und der BIOSTAR®/MINISTAR® Tiefziehtechnik eine weltweit führende Position aufgebaut hat, engagiert sich das Unternehmen seit fast zwei Jahren nun auch im Bereich der fest-sitzenden Therapie. Am 1. Januar 2007 wurde die Firma Smile Dental GmbH, ein kompetenter Hersteller für das komplette Sortiment der Multibandbehandlung im Kieferorthopädiebereich, von Scheu Dental übernommen. Dieser Firmenverbund bietet damit das ganze Spektrum der Kieferorthopädie. Die Erweiterung von Scheu Dental um Smile Dental ist charakteristisch für das Bestre-

ben des Iserlohner Familienunternehmens, das stets nach vorne blickt und sich den jeweiligen Herausforderungen des Marktes erfolgreich stellt.

Marktführer bei Tiefziehtechnik

Im Herbst 1967 präsentierte das Unternehmen auf einer Fachmesse zum ersten Mal das BIOSTAR® I. Bei der Konstruktion des BIOSTAR®-Gerätes wurde von Anfang an konsequent der Fokus auf Langlebigkeit, hohe Funktionalität und erstklassige Zuverlässigkeit gelegt. Das Tiefziehgerät BIOSTAR® wurde im Laufe der Jahre immer wieder modifiziert. Aktuell ist die fünfte Version auf dem Markt, die auf der IDS 2005 von Scheu Dental vorgestellt wurde.

Während der zurückliegenden 40 Jahre wurde das Design der Geräte immer wieder aktualisiert und technisch sinnvolle Verbesserungen wurden integriert, so zum Beispiel die elektronische Steuerung aller wichtigen Funktionen, die Programmierung des Gerätes über Materialcodes oder das Erreichen der Betriebstemperatur in einer Sekunde dank neuer Strahlertechnologie.

Beeindruckend ist, dass sich bereits die Geräte der ersten Serie qualitativ auf höchstem Niveau befanden. Beispielhaft sei hier die Praxis Prof. Dr. Dr. Völkel in Wilhelmshaven genannt, wo ein BIOSTAR® I immer noch völlig problemlos wie am ersten Tag arbeitet. Der Praxistechniker Herr Müller hat dieses Gerät in



▲ Christian Scheu (Geschäftsführer von Scheu Dental) und Lutz Hiller (Vorstandsmitglied Oemus Media AG) im Gespräch über das Unternehmen Scheu Dental.

den zurückliegenden mehr als 30 Jahren tagtäglich im Einsatz gehabt und individuelle Löffel, Verbandplatten, Positioner und Schienen hergestellt.

Produktneuheiten

Scheu Dental setzt bei seinen Eigenentwicklungen nicht ausschließlich auf Qualität und Langlebigkeit, sondern auch auf Kreativität im Design. Passend zum Olympiajahr haben die Iserlohner mit dem BIOPLAST® Multicolor Mundschutz zwei neue, mehrfarbige 3,0 mm starke Mundschutz-Folien im Programm: SAN MARINO in blau-weiß und TROJA in schwarz-gelb. Erst seit Kurzem im Katalog sind auch die CARAT®-Laborzangen. Diese Drahtbiegezangen aus hochwertiger Edelstahl-Legierung mit exakt gefrästen Zangenspitzen und präzise geführten Schlössern ermöglichen durch ihr ergonomisches, abgerundetes Design ermüdungsfreies Arbeiten.

Bei BLUE BLOKKER handelt es sich um lichthärtendes, blau-opakes Ausblockmaterial zum Versiegeln und Verblocken von Sägemodellen. BLUE BLOKKER ist auch verwendbar als Platzhalter in der Tiefziehtechnik bei Bleichschienen und Medikamententrägern.

CLEAR ALIGNER ist das neue Schienenkonzept für die KFO-Praxis. Mit biologisch sensiblen Kräften unter vollständiger Kontrolle der Behandlung werden im Eigenlabor Zahnstellungsänderungen



▲ Das Firmengebäude von Scheu Dental in Iserlohn.

gezielt und kontrolliert durch Einsatz von Schienen schnell, preiswert und rationell geplant und durchgeführt. Eine Software unterstützt und kontrolliert die einzelnen Behandlungsabschnitte und stellt reproduzierbare und steuerbare Behandlungsabläufe sicher.

Kurse und Messen

Nicht nur innovative und hochwertige Produkte, sondern auch den effektiven und einfachen Umgang mit ihnen bieten die Iserlohner ihren Kunden in Kursen und Seminaren an. Diese Kurse finden zum Teil im Firmengebäude in Iserlohn statt, aber auch verteilt in ganz Deutschland. Schwerpunktmäßig werden Kurse zu den Themen Tiefziehtechnik, zahnärztliche Schlafmedizin und CMD-Diagnose und -Therapie mit Aufbissbehelfen angeboten. Auf zahlreichen Veranstaltungen, Messen und Events rund um den

Globus bekommen die Kunden von Scheu Dental außerdem die Möglichkeit, neben den Produkten auch das Scheu Dental Team live kennenzulernen und mit motivierten Mitarbeitern gezielt die persönlichen Anforderungen zu besprechen.

Zukunftsorientiert

Obes nun die Suche nach neuen Werkstoffen ist oder das Bestreben, das weltweit anerkannte Know-how in der Tiefziehtechnik zu erweitern – immer wieder entstanden aus den firmeneigenen Entwicklungen von Scheu Dental neue und vereinfachte Arbeitsabläufe im Dentallabor sowie neue innovative Produkte wie z.B. in der zahnärztlichen Schlafmedizin. Wir sind uns sicher, diesen erfolgreichen Weg werden auch die Mitarbeiter und die Geschäftsführung der dritten Generation fortsetzen. ◀◀

ANZEIGE

MASTERSTUDIENGANG

:: ORAL REHABILITATION

- :: Drei Semester berufsbegleitend
- :: Brückenschlag von der Praxis zur Advanced Dentistry
- :: Akad. Leitung: Prof. Dr. h.c. P. Gängler, Prof. Dr. R. Beer
- :: Infos und Anmeldung:
www.oralrehabilitation.de
 Telefon +49/2302/926-676
 Fax +49/2302/926-681
oralrehabilitation@uni-wh.de

... mit Option zum Promotionsstudiengang
 Dr. med. dent. an der Fakultät
 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde



Witze

Psychiater: „Gratuliere! Ich habe Sie von Ihrem Wahn geheilt.“ Der Ex-Patient kläglich: „Was gibt's denn da zu gratulieren? Gestern war ich Napoleon, heute bin ich nur noch ein Nobody...“

Behandlungszimmer in der Psychiatrischen Anstalt. Arzt und Patient befinden sich drinnen. Welcher der beiden ist der Psychiater? – Der, der den Schlüssel hat.

Der Patient erwacht aus der Narkose und sagt erstaunt: „Herr Doktor, Ihr Bart ist aber gewachsen, hat die Operation denn solange gedauert?“ – „Erstens heiÙe ich Petrus – und zweitens habe ich schon immer einen Bart gehabt!!“

Der Arzt zum Patienten: „Tut mir leid, aber ich kann bei Ihnen nichts finden. Es muss wohl am Alkohol liegen!“
Der Patient: „Dann komme ich wieder, wenn Sie nüchtern sind!“

Der junge Scheich betrachtet durch die Glaswand die Babys auf der Entbindungsstation. Fragt die Schwester: „Hoheit, welches ist Ihr Kind?“ – „Die ersten zwei Reihen.“



Streiten sich ein Chirurg, ein Architekt und ein Politiker, welches der älteste Beruf der Welt sei. Chirurg: „Gott hat Adam eine Rippe entnommen und damit Eva erschaffen. Dies war die erste Operation. Also ist Chirurg der älteste Beruf.“ Architekt: „Bevor Gott Adam geschaffen hat, hat er aus dem Chaos die Welt erschaffen. Also ist der älteste Beruf der des Architekten.“ Daraufhin der Politiker lässig: „Und wer, glaubt Ihr, hat das Chaos geschaffen?“



All I want for Christmas is my two front teeth

All I want for Christmas is my two front teeth
Your two front teeth
See my two front teeth
Gee if I could only have my two front teeth
Then I could wish you Merry Christmas
It seems so long since I could say
Sister Suzy sitting on a thistle
What's a thistle?
Gawrsh oh gee how happy he'd be
If he could only whistle
All he wants for Christmas is his two front teeth
My two front teeth
See, his two front teeth
Gee, if he could only have his two front teeth
Then we could wish you Merry Christmas
It seems so long since he could say
Sister Suzy sitting on a thistle
Gawrsh, oh, gee, how happy he'd be
If he could only whistle
All we want for Christmas is my two front teeth
His two front teeth
Yeah, my two front teeth
Gee, if only he could have his two front teeth
Then we could wish you Merry Christmas
And I could wish you seasons greetings, too
And we could simply wish you Merry Christmas

Donald Yetter Gardner



Ihr Dentalzeitungsteam wünscht Ihnen ein frohes Fest und einen guten Start ins neue Jahr!



AIR-FLOW HANDY PERIO

KENNZIFFER 0801



▲ Mit dem neuen Air-Flow handy Perio dringt EMS jetzt in die subgingivalen Areale vor.

Nach Aussage des Herstellers ist das innovative Air-Flow handy Perio das erste und einzige tragbare Periogerät, das eine sichere und effektive Entfernung des subgingivalen

Biofilms ermöglicht. Aufbauend auf der Erfolgsreihe des Air-Flow handy 2+ und des mit einem Innovationspreis ausgezeichneten Air-Flow Master, bekommt der Zahnarzt erneut ein ergonomisches Meisterstück an die Hand, mit dem es sich ausgezeichnet behandeln lässt und man dem Biofilm den Garaus macht, so EMS. Die transparente Kuppel und die Pulverkammer kommen pinkfarben daher. In dieser Kombination scheint das weiße Handy auch vom Design her wieder ein echter Hingucker. Im Zusammenspiel mit

dem Air-Flow Pulver Perio geht die Perio-Flow-Einmal-Düse bis auf den Grund der Parodontaltaschen.

Der Biofilm behindert den Abbau von Bakterien

Mikroorganismen siedeln sich an und wachsen. Der Brutherd entwickelt einen eigenen Schutz: Keime lösen sich ab und besiedeln weitere Bereiche. Unter Umständen ist die Immunabwehr des Körpers machtlos. Um das Eindringen der Keime zu verhindern, löst der Körper „in Notwehr“ einen Knochenabbauprozess aus. Da der Biofilm die Bakterien gegen Pharmazeutika schützt, war eine Behandlung bisher sehr schwierig. Deshalb will man bei EMS, unter dem Leitsatz „Air-Flow kills biofilm“, bei Anwendung der subgingivalen Prophylaxe, dem schädlichen Biofilm den Kampf ansagen. Auch könne der Zahnarzt mit dieser Methode die immer häufiger auftretende Periimplantitis bei Implantatpatienten effektiv behandeln, um so dem drohenden Verlust von Implantaten zu begegnen.

EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS GMBH

Schatzbogen 86, 81829 München
Tel.: 0 89/42 71 61-0
Fax: 0 89/42 71 61-60
E-Mail: info@ems-dent.de
www.ems-dent.com



NANOSENSITIVE HCA

KENNZIFFER 0802



▲ nanosensitive hca dental-kit – Intensivbehandlung für schmerzempfindliche Zähne.

mithilfe von nanopartikulären Mineralien naturanalogen Zahnschmelz (Hydroxylkarbonatapatit) neu aufbaut. Dabei werden die offenen Dentinkanäle durch winzige Nanokristalle nachhaltig verschlossen und mögliche Reizleitungen an die Zahnnerven wirksam unterbunden.

Studien belegen eine Reizreduktion von mehr als 90%. Das nanosensitive® hca dental-kit (In-Office-System) ist ausschließlich für die Verwendung in der Praxis entwickelt worden und erzielt eine rasche Schmerzlinderung bei akutem Schmerz. Die Intensivpflege nanosensitive® hca hingegen wird nach der Praxisbehandlung vom Patienten verwendet, um den Schutz nachhaltig aufrechtzuerhalten. Diese häusliche Anwendung wird bei leichter Schmerzempfindlichkeit auch unabhängig vom nanosensitive® hca dental-kit eingesetzt.

Innerhalb des Aktionszeitraumes von September 2008 bis Februar 2009 wird bei Kauf eines nanosensitive® hca dental-kits die Intensivpflege nanosensitive® hca (Tube mit 50 ml) gratis mitgeliefert.

HAGER & WERKEN GMBH & CO. KG

Postfach / P.O.B. 10 06 54
47006 Duisburg
Tel.: 02 03/9 92 69-0
Fax: 02 03/29 92 83
www.miradent.de

Das neue Behandlungskonzept aus dem Hause Hager & Werken besteht aus der Intensivbehandlung nanosensitive® hca dental-kit und der Intensivpflege nanosensitive® hca.

Beide Produkte basieren auf dem patentierten Wirkstoff NovaMin®, welcher

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

P BEYCO®-FOAMCLEAN

KENNZIFFER 0811

BEYCO®-FoamClean ist ein neuer Schaum-Desinfektionsreiniger für die schonende und zugleich schnelle Desinfektion und Reinigung von Oberflächen in der Praxis, speziell auch für alkoholempfindliche Flächen, wie z.B. Kunststoffpolster, Behandlungsliegen und Acrylglas.

Der Desinfektionsschaum ist sehr hoch-



▲ BEYCO®-FoamClean – Desinfektions- und Pflegeschaum für Kunststoffpolster und Acrylglas.

wertig und kann mit praxisüblichen Vliestüchern auf den Oberflächen verwendet werden. Durch die materialschonenden und

pflegenden Eigenschaften ist der Einsatz in Praxis und Labor sehr vielseitig.

Die einwandfreie Benetzung der zu desinfizierenden Flächen ist gewährleistet. Selbstverständlich entspricht BEYCO®-FoamClean den Anforderungen der RKI-Richtlinien, ist DGHM und VAH geprüft und gelistet.

Die Lieferung erfolgt in nachfüllbaren Schaumspendern mit 200 ml Inhalt. Die Schaumspender werden aus praktischen 2l-Flaschen nachgefüllt. Informationen: Online: www.beycodent.de/hygiene, Telefon: Infoline 0 27 44/92 00 17 oder direkt über den Dental-Fachhandel.

BEYCODENT-HYGIENETECHNIK

Wolfsweg 34
57562 Herdorf
Tel.: 0 27 44/92 00 17
Fax: 0 27 44/93 11 23
www.beycodent.de/hygiene

P LISA UND LISASAFE

KENNZIFFER 0812

Der Gesetzgeber verlangt sie, zum Schutz von Patienten, Arzt und Personal ist sie ein Gebot der Zeit: die lückenlose Dokumentation bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Eine wichtige Voraussetzung bei der Aufbereitung von kritischen Medizinprodukten ist die Kennzeichnung von Sterilgut mit den sterilisationsrelevanten Informationen. Mit dem Dokumentationskonzept „Lisa 500 Sterilisator + LisaSafe Etikettendrucker“ bietet W&H eine sichere und PC-unabhängige Lösung dieser Aufgabe.

Auf Lisa ist Verlass! Lisa Sterilisatoren arbeiten mit einer „intelligenten“ Software, die die sichere Sterilisation jeglichen Ladeguts ausschließlich in „Klasse-B“-Zyklen gewährleistet und die jeweiligen Daten auf einer Speicherkarte dokumentiert. Nach erfolgreicher Sterilisation – und nur dann – wird LisaSafe autorisiert, Etiketten zu drucken. Sie geben Aufschluss über die Nummer des Sterilisators, die Chargennummer, das Datum der Sterilisation und die Lagerfrist des Sterilguts. Dies erfolgt auf Wunsch manuell oder automatisch.

Vor einer Behandlung wird die Sterilgutverpackung geöffnet, die Etikette abgelöst



▲ LisaSafe: fehlerlose Dokumentation.

und auf die Patientenkarte geklebt. Verwendet man eine Praxismanagement-Software können die Informationen auch über einen handelsüblichen 128-bit-Barcodeleser in die Patientenkartei einspeisen.

Einfacher geht's nicht. Lisa 500 Sterilisator und LisaSafe Etikettendrucker bilden das patentierte Duo zu garantierter sicherer Sterilisation und deren einfacher, dabei aber

völlig gesetzeskonformer Dokumentation. LisaSafe ist nach dem „Plug & Play“-System einfach zu installieren und wird ohne zusätzliche Software und völlig schulungsfrei betrieben.

Mehr Informationsmaterial über Lisa 500 und LisaSafe fordern Sie bitte bei Ihrem Dentaldepot, über Internet: www.wh.com oder direkt bei W&H.

W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstraße 4
83410 Laufen/Obb.
Tel.: 0 86 82/89 67-0
Fax: 0 86 82/89 67-11
E-Mail: office.de@wh.com
www.wh.com

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



MAXCEM™

KENNZIFFER 0821

Mit dem neuen selbststän- den, selbsthaftenden Befesti- gungskomposit Maxcem™ Elite für indirekte Restaurationen wird Einfachheit neu definiert! Über- schüssiges Material kann in der Gel-Phase einfach entfernt wer- den, das Mischen von Hand entfällt dank Automisch-Spritze und eine kühle Lagerung des Materials ist nicht erforderlich.

Kompatibel mit allen gängigen Restaurationsmaterialien

Maxcem Elite bietet überle- gene Handhabung in nur einem einzigen Schritt, ohne Zugeständnisse an die Materialeigenschaften eingehen zu



▲ Das neue Befestigungskomposit Maxcem Elite besteht in der Handhabung.

müssen. Die Haftfestigkeit ist höher im Ver- gleich zu anderen führenden Befestigungs- zementen dieser Materialklasse, und ein Haftvermittler ist nicht erforderlich.

Maxcem Elite ist kompatibel mit allen gängigen Restaurationsmaterialien. Die praktischen Intraoral- und Wurzelkanal- Spritzenaufsätze sorgen für noch höheren Komfort und mehr Sicherheit bei der Appli-

kation des Materials – ins- besondere an schwer zu- gänglichen Stellen.

Keine Farbveränderungen mehr!

Maxcem Elite enthält das gleiche einzigartige Ad- häsiv, das in den OptiBond Adhäsivsystemen von Kerr Anwendung findet. Die opti- mierte Kunststoffmatrix in Kombination mit den Füll- partikeln erhöhen die Be- netzbarkeit. Diese wieder- um sichert höhere Haftwerte, erlaubt unmittelbare Lichthärtung und ge- währleistet bessere Lagerstabilität.

Maxcems thixotrope Eigen- schaften vereinfachen die direkte Materialappli- kation und die Überschussentfernung. Das ei- gens für Maxcem entwickelte Redoxinitia- torsystem garantiert beste Ästhetik – Farb- veränderungen gehören der Vergangen- heit an.

KERR

KERRHAW SA

Via Strecce 4
6934 Bioggio, Schweiz
International Freephone: 0800-41/05 05 05
www.KerrHawe.com



TI-MAX

KENNZIFFER 0822

Die neuen Premium Hand- und Winkel- stücke der X-Serie von NSK kombinieren modernste Technologie mit einem elegan- ten und ergonomischen Design.

Großer Bedienkomfort und lange Lebensdauer

Die Instrumente aus Volltitan sind sehr leicht und garantieren ein hohes Maß an Bedienungskomfort. Mit der DURACOAT-Oberflächenveredelung geht NSK sogar noch einen Schritt weiter. Die biokompatib- len und antiallergenen Eigenschaften von Titan werden genutzt, um die Lebensdauer der Ti-Max X Hand- und Winkelstücke zu verlängern und eine kratzfeste Oberfläche zu schaffen.



▲ Ti-Max – Das passende Hand- und Winkelstück.

Liebe fürs Detail

Das gesamte Know-how von NSK, die neuesten technologischen Fortschritte und viel Liebe für jedes Detail wurden bei der Ent- wicklung der Instrumente berücksichtigt. Bester Zugriff und beste Sicht auf das Be- handlungsfeld standen dabei im Mittelpunkt. Unvergleichliche Beständigkeit sowie höch- ster Komfort für Zahnarzt und Patient sind Ausdruck des hohen Know-hows, das sich in jedem einzelnen Modell der X-Serie wider- spiegelt. Die Ti-Max X Hand- und Winkel- stücke zeichnen sich durch das Vierfach-

Wasserspray für eine optimale Kühlung, das patentierte NSK Clean-Head-System, Zell- glasoptik für hervorragende Lichtverhält- nisse sowie leistungsfähige Keramik-Kugel- lager aus. Das X-GEAR SYSTEM sorgt zudem für extreme Geräuscharmheit und minimale Vibration, um eine effiziente und komfortable Behandlung zu ermöglichen. Die Ti-Max X- Serie steht für Qualität, Funktionalität und höchste Leistungsfähigkeit. Mit dem breiten Angebot verschiedener Modelle verfügt NSK über das passende Hand- und Winkelstück für jedes Behandlungsfeld.

NSK EUROPE GMBH

Elly-Beinhorn-Str. 8
65760 Eschborn
Tel.: 0 61 96/7 76 06-0
Fax: 0 61 96/7 76 06-29
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

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



EVERCLEAR™

KENNZIFFER 0831



▲ Der selbstreinigende Mundspiegel EverClear ist eine echte Arbeitshilfe.

Bis heute gingen Zahnärzte davon aus, dass sie mit Mundspiegel arbeiten müssten, bei denen die Sicht durch Spray und Bohrstaub behindert wird. Eine Lösung für dieses Problem hat die Schweizer Firma IDENT SA entwickelt und produziert. Die geniale Idee heißt EverClear™ – ein akkubetriebener, sterilisierbarer und selbstreinigender Mundspiegel, der immer klar und sauber bleibt.

Der Mikromoter macht's möglich

Die neueste technologische Entwicklung ermöglicht die Ausstattung des EverClear™ mit einem Mikromotor, der mit 15.000 Umdrehungen in der Minute die Spiegeloberfläche dreht und so Wasser, Schmutz, Speichel und Blut wegschleudert. Das Instrument ermöglicht erstmals ununterbrochenes Präparieren, auch unter ungünstigsten Bedingungen. Stress, der durch schlechte Sichtverhältnisse ausgelöst wird, gehört der Vergangen-

heit an. Inzwischen nutzen einige Hundert Zahnärzte die enormen Vorteile von EverClear™. Besonders gut hat sich EverClear™ bewährt, wenn mit einem Laser gearbeitet wird, der ein Kühlmedium braucht. Auch bei CEREC-Nutzern ist EverClear™ eine echte Arbeitshilfe und eine enorme Erleichterung.

Gewinn auf der ganzen Linie

Die Vorteile für den Behandler: reduzierter Arbeitsstress; geringere Augenermüdung, speziell wenn mit Lupenbrille oder Mikroskop gearbeitet wird; deutliche Zeiterparnis und erhöhte Produktivität – und einfach mehr Spaß bei der Arbeit!

Fortschritt von seiner besten Seite

EverClear™ begleitet sinnvoll jedes Präparationsset, welches mit Kühlspray eingesetzt wird. Der Mundspiegel entspricht selbstverständlich den Hygieneanforderungen und kann, mit Ausnahme des Akkus, voll sterilisiert werden. Der innovative EverClear™ Mundspiegel stellt also einen deutlichen Fortschritt für den Praxisalltag eines jeden Zahnarztes dar.

ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG

Im Forstgarten 11
88400 Biberach/Riß
Tel.: 0 73 51/4 74 99-0
Fax: 0 73 51/4 74 99-44
E-Mail: info@orangedental.de
www.orangedental.de



BEAUTIFIL II

KENNZIFFER 0832

Beautiful II überzeugt durch sein ästhetisches Erscheinungsbild mit einer ausgezeichneten Farbtonabstimmung, exzellenten Verarbeitungseigenschaften und dem Anti-Plaque-Effekt. Die patentierte PRG (Pre-Reacted Glass-Ionomer) Füllertechnologie integriert die Lichtleitungs- und Lichtstreuungseigenschaften von natürlichen Zähnen. So entstehen unsichtbare Restaurationen mit nur einer Farbschicht bei praxisökonomischem Aufwand. Beautiful II gewährleistet die kontinuierliche Fluoridaufnahme und -abgabe und bietet Ihrem Patienten einen effektiven zusätzlichen Schutz vor Karies. Die Wirksamkeit dieser Eigenschaft konnte in einer länderübergreifenden Acht-Jahres-Studie überzeugend nachgewiesen werden. Kombiniert mit dem



▲ Vor der Restauration.



▲ Nach der Restauration.

abgestimmten Adhäsivsystem FL-BOND II können Sie die Fluoridabgabe noch erhöhen und einen langlebigen, bakteriendicht versiegelten Haftverbund erzielen.

Als weitere Schutzfunktion steht Ihnen der Anti-Plaque-Effekt zur Verfügung. Auf der Oberfläche eines mit Beautiful II restaurierten Zahns wird über den Speichel ein sich permanent erneuernder Materialfilm gebildet, der die Anhaftung von Plaque deutlich minimiert.

Beautiful II zeichnet sich durch geringe Abrasion bei hoher Biegefestigkeit aus. Insgesamt verfügt das Material über hervorragende physikalische Eigenschaften, die den Stand der derzeitigen technischen Möglichkeiten abbilden. Es ist angenehm zu modellieren und klebt nicht am Instrument. Die nur geringfügig temperaturabhängige Viskosität des Werkstoffs sorgt für Standfestigkeit und ein besonders gutes Ablösen vom Instrument.

SHOFU DENTAL GMBH

Am Brüll 17
40878 Ratingen
E-Mail: info@shofu.de
www.shofu.de

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



IRRISAFE

KENNZIFFER 0841



▲ Acteon IrriSafe Kavitation.



▲ Acteon IrriSafe.

Bestmögliche Desinfektion und Reinigung für größtmögliche Keimfreiheit im Wurzelkanal. Der Erfolg einer Wurzelkanalbehandlung hängt neben der systematischen Aufbereitung auch von der Effektivität der Spüllösung ab. Je gezielter sie wirken kann, desto besser ist die Reduktion von Keimen und Bakterien und desto geringer das Risiko einer Re-Infektion. Mit dem neuen Ultraschallinstrument IrriSafe von Satelec (Acteon Group) lassen sich auch in schwer instrumentierbaren Kanalbereichen die schädlichen Mikroorganismen abtöten, die Schmierschicht des Dentins entfernen und Gewebereste auflösen bzw. ausspülen – einfach, schnell und vor allem sicher. Denn dank der passiven Ultraschallspülung mit Natriumhypochlorit (NaOCl) kann der Zahnarzt nun mit maximaler Spül-

wirkung bis in die Wurzelspitze desinfizieren.

IrriSafe ist ein neuartiger Ultraschallansatz, der von Satelec in Kooperation mit der holländischen ACTA-Universität in Amsterdam speziell für die universelle Wurzelkanalreinigung entwickelt wurde.

Das nichtschneidende Instrument mit stumpfer Spitze kann bei allen Protokollen mit passiver Ultraschallspülung (PUI) unter Verwendung von NaOCl eingesetzt werden. Sein Reinigungseffekt beruht dabei auf der Übertragung von akustischen Mikroströmungen bzw. der Mikrokavitation – für eine wirkungsvolle Desinfektion direkt am Ort der Spülung.

Das neue Instrument aus bruchfestem, medizinischem Spezialstahl wird mit einem Abstand von einem Millimeter zum Wurzelkanal eingesetzt. Um einen unnötigen Dentinabtrag und eine Stufenbildung an der Kanalwand zu vermeiden, sollte es im apikalen Bereich ungehindert oszillieren können. Je nach Technik der Flüssigkeitszufuhr garantieren dabei der schwingungsinduzierte permanente Austausch von Natriumhypochlorit (drei Minuten) bzw. der Austausch in Intervallen (je eine Minute) die höchste Wirksamkeit.

Die Vorteile der passiven Ultraschallspülung mit IrriSafe: Die desinfizierende Flüssigkeit wird direkt bis ins apikale Drittel transportiert. Gleichzeitig kommt es durch die Strömungsphänomene zu einem besseren, schnelleren und höheren Flüssigkeitsaustausch im Wurzelkanal. Zudem führt die Ultraschallaktivierung zu einer Erwärmung und damit zu einer Wirkungsverstärkung der intrakanalären Spüllösung. Der neue Ultraschallansatz ermöglicht so eine vollständige Entfernung von Debris und „smear layer“ aus den bukkalen und lingualen Ausläufern ovaler Wurzelkanäle, was letztlich zu einer höheren Dichtigkeit der Wurzelkanalfüllung führt.

Doch auch das Design der Satelec-Spitze überzeugt: IrriSafe ist in zwei Längen (21 und 25 Millimeter) erhältlich und mit seinem geringen Durchmesser von 20 und 25 Millimetern und den parallel verlaufenden Seiten ganz auf die Anatomie des Kanals abgestimmt. Der flexible Ansatz kann, wenn er vom Behandler vorgeformt wird, zudem auch ideal in gekrümmte Wurzelkanäle eingeführt werden. Ein weiterer universeller Vorteil: Das Protokoll zur passiven Ultraschallspülung kann mit jedem Satelec-Ultraschallgenerator umgesetzt werden, der über einen „Endo“-Modus verfügt.



▲ Acteon IrriSafe Aufnahme mit Hochgeschwindigkeitskamera. – Quelle: Dr. Fridus van der Weijden (ACTA, the Netherlands), The Power of Ultrasonics. © Quintessence Frankreich – 2007.

ACTEON GERMANY GMBH

Industriestr. 9
40822 Mettmann
Tel.: 0 21 04/95 65 21
Fax: 0 21 04/95 65 11
E-Mail: info@de.acteongroup.com
www.de.acteongroup.com



C-PILOT FEILEN

KENNZIFFER 0842

Zum Gängigmachen von Wurzelkanälen werden feine Instrumente benötigt, die trotz ihrer Flexibilität die Fähigkeit haben, Widerstände zu überwinden, ohne sich gleich zu verhaken oder zu verbiegen. Exakt für diesen Zweck gibt es C-PILOT Feilen:

Thermisch gehärtete Instrumente in den feinen Größen 006–015 sind spürbar stabiler als andere Instrumente gleicher Größen. Nicht ohne Grund sind C-PILOT Feilen das Produkt mit den stärksten Zuwachsraten im Stahlsortiment des Herstellers VDW. Die Kapazität zum Härten des Stahls wurde deshalb im März 2008 deutlich ausgebaut,



▲ Große Stabilität bei beeindruckender Graziilität – Gehärtete Endoifeilen ISO 006-015.

um Lieferengpässe künftig zu vermeiden. Besonders geeignet sind C-PILOT Feilen auch zum Schaffen eines Gleitpfades für rotierende NiTi-Feilen, ganz gleich welches NiTi-System verwendet wird. Lieferbar sind die Einzelstärken ISO 006, 008, 010, 012,5 und 015 sowie sortiert 006–010 jeweils in 19, 21 und 25 mm Arbeitslänge.

VDW GMBH

Postfach 83 09 54
81709 München
Tel.: 0 89/6 27 34-0
E-Mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

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

P CYTEC, CONTEC UND EXATEC

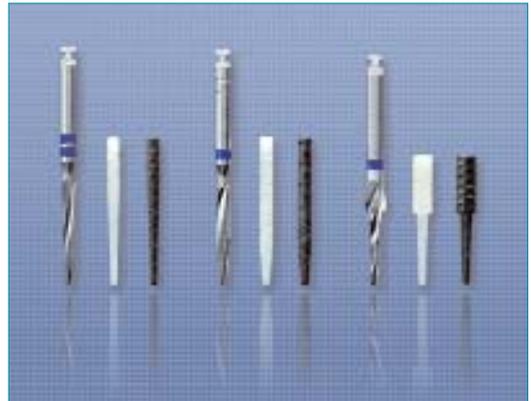
KENNZIFFER 0851

Die Wurzelstifte der Firma HAHNENKRATT GmbH wurden von Anfang an so konzipiert, dass eine sichere adhäsive Befestigung im Wurzelkanal erreicht werden kann, und zwar ohne stuhlseitige Silanisierung/Konditionierung. Es ist die micro-retentive Oberfläche der Wurzelstifte Contec, Cytec und Exatec, die in Kombination mit den spiralförmigen Retentionen die adhäsive Befestigung mit Composites optimiert.

Dies zeigt sich in der täglichen Praxis, den Erfahrungen aus mehr als 12 Jahren und in wissenschaftlichen Studien. In einer In-vitro-Studie an der Charité Berlin wurden Proben mit den Wurzelstiften Cytec blanco

(Größe 3 – 1,8 mm Durchmesser) aus HT-Glasfaser bei verschiedenen Einsetztiefen getestet. Die Wurzelstifte wurden weder silanisiert noch konditioniert. Bei einer Einsetztiefe von 7 mm erreichten diese eine Auszugskraft von 419,7 N (Median), bei 10 mm Einsetztiefe 602 N. Für die adhäsive Befestigung wurde Panavia F verwendet.

Andere Veröffentlichungen geben für „safety lock“ SL-beschichtete Quarzfaser-Stifte eine Auszugsfestigkeit in vitro zwischen 300 und 350 N an, ähnlich hohe Haftwerte wären nur durch stuhlseitige Konditionierung zu erreichen. Wie sich in anderen – auch vergleichenden – In-vitro-Studien zeigt, gilt diese Aussage nicht für Cytec. Aufgrund derselben Oberflächengestaltung lässt sich diese Aussage auch auf Contec und Exatec übertragen. Cytec, Contec und Exatec



▲ Cytec, Contec und Exatec.

zeichnen sich durch ihre einzigartige Oberflächengestaltung aus. Das Einsetzen dieser Stifte wird dadurch einfach, denn die Verwendung eines Silans oder einer anderen Konditionierung erübrigt sich. Weitere Vorteile sind die hohe Bruchresistenz und das dem Dentin ähnliche E-Modul.

E. HAHNENKRATT GMBH

Benzstraße 19
75203 Königsbach-Stein
Tel.: 0 72 32/30 29-11
Fax: 0 72 32/30 29-99
E-Mail: s.schepperheyn@hahnenkratt.com

P ENDOREZ

KENNZIFFER 0852

Einen wichtigen Beitrag zur Reinfektion der Kanäle leistet eine dichte, dauerhafte Wurzelfüllung mit EndoREZ, dem hydrophilen und biokompatiblen Wurzelfüll-Sealer auf Kompositbasis. EndoREZ ist in der Lage, tief in Ramifikationen und Dentinkanälchen des Wurzelkanals einzudringen. Dank der Applikationstechnik mit feinsten Kanülen, den NaviTips, wird das Material von apikal nach koronal eingebracht – dies bietet Gewähr für eine blasenfreie Füllung. Ein adhäsiv beschichteter EndoREZ-Masterpoint wird einfach nachgeschoben; die zeitraubende laterale Kondensation entfällt.

Durch die Adhäsionsschicht des EndoREZ-Points und dem anhaftenden EndoREZ entsteht so ein dichter, spaltfreier Verbund. Die Oberfläche von EndoREZ kann unmittelbar danach mit Licht gehärtet werden, um eine Deckfüllung aufzubringen. Die



▲ EndoREZ-Accessory Points – pro Kanal sind 2 bis 4 Stück ausreichend – taucht man einfach in den EndoREZ-Accelerator ein.



▲ EndoREZ wird von apikal nach koronal eingebracht, mit feinsten Kanüle – rasch, sicher, blasenfrei. Anschließend folgt das Einschieben eines EndoREZ-Masterpoints.

Zeit für die chemische Durchhärtung beträgt ca. 30 Minuten.

Dank des neuen EndoREZ Accelerators kann ein Stift-/Stumpfaufbau jedoch sofort in der gleichen Sitzung durchgeführt werden, denn die Abbindezeit von EndoREZ wird durch den Accelerator auf nur 5 Minuten verkürzt. Dazu schiebt man neben dem EndoREZ-Masterpoint einfach einige dünne EndoREZ Accessory Points ein, die zuvor in den Accelerator getaucht wurden. Auch diese werden nicht lateral kondensiert! Die guten physikalischen Eigenschaften

von EndoREZ ändern sich durch den Accelerator nicht.

EndoREZ, seit Jahren auf dem Markt, hat sich bereits bestens bewährt. Eine 5-Jahres-Studie mit positiven Resultaten bestätigt dies.*

Das Ergebnis ist eine Restauration aus einem Guss, praktisch ein „Monoblock“: EndoREZ, EndoREZ-Points, Befestigungs- und Aufbau-Komposit sowie ggf. ein Faserstift bilden eine adhäsive Einheit, die an der Zahnschicht haftet. Eine erneute Keimbeseidlung wird zuverlässig verhindert und der Zahn wird dauerhaft stabilisiert. Dies sind beste Voraussetzungen für eine langfristige Zahnerhaltung.

Ausführliches Info-Material über das EndoREZ-Wurzelfüll-System sind beim autorisierten Dental-Fachhandel oder direkt bei der deutschen Ultradent-Niederlassung in Köln erhältlich.

* Zmerner O, Pameijer CH: Clinical and Radiographical Evaluation of a Resin-based Root Canal Sealer: A 5-Year Follow-up. Journal of Endodontics, Vol. 33, No. 6, Juni 2007.

ULTRADENTS PRODUCTS

Am Westhover Berg 30
51149 Köln
Tel.: 0180/1000 788
Fax: 0180/1000 790
E-Mail: info@updental.de
www.updental.de

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



REBILDA POST

KENNZIFFER 0861

Begeisterte Zahnärzte bestätigen, dass es VOCO gelungen ist, den bewährten Stumpfaufbau-Klassiker Rebuilda DC zusammen mit den darauf abgestimmten neuen Composite-Wurzelstiften Rebuilda Post zu einem perfekten Stiftaufbausystem zu machen.



▲ Rebuilda Post – Die neuen Wurzelstifte von VOCO.

Mit dem neuen glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstift Rebuilda Post bringt VOCO eine hervorragende Ergänzung zum dualhärtenden Stumpfaufbau- und Befestigungsmaterial Rebuilda DC. Der besonders röntgenopake, transluzente Rebuilda Post mit dentinähnlichem Elastizitätsverhalten führt, verankert mittels Adhäsivtechnik, zu einer dauerhaften und ästhetisch hochwertigen, metallfreien Restauration.

Die Entwicklung des Rebuilda Post hat sich eng an den physikalischen Eigenschaften des Dentins orientiert. Die dentinähnliche Elastizität sorgt dabei – im Gegen-

satz zu Metall- oder Keramikstiften – für eine gleichmäßige Verteilung der auftretenden Kräfte und minimiert so die Gefahr von Wurzelfrakturen. Darüber hinaus führt die hohe Biegefestigkeit zu einer sehr guten Ermüdungs- und Bruchresistenz der Stifte und so zu einer langlebigen Restauration. Die zylindrisch-konische Geometrie entspricht dem anatomischen Verlauf der Zahnwurzel, wodurch eine substanzschonende Präparation ermöglicht wird. Auch die Transluzenz ist genau an das Dentin angepasst, wobei der Rebuilda Post die hervorragenden optischen Eigenschaften mit einer exzellenten Röntgensichtbarkeit, einer hohen Biokompatibilität und leichter Entfernbarkeit kombiniert.

Die zylindrisch-konische Geometrie entspricht dem anatomischen Verlauf der Zahnwurzel, wodurch eine substanzschonende Präparation ermöglicht wird. Auch die Transluzenz ist genau an das Dentin angepasst, wobei der Rebuilda Post die hervorragenden optischen Eigenschaften mit einer exzellenten Röntgensichtbarkeit, einer hohen Biokompatibilität und leichter Entfernbarkeit kombiniert.

Rebuilda Post ist Bestandteil eines kompletten, optimal aufeinander abgestimmten Stift-Aufbau-Systems (Rebuilda DC, Futurabond DC, Ceramic Bond, Zubehör). Wie das bewährte Stumpfaufbaumaterial Rebuilda DC besteht der neue Wurzelstift aus einer Dimethacrylat-Matrix, sodass ein zuverlässiger Verbund unter Aufbau eines stabilen Monoblocks erzielt wird. Mit Futurabond DC

wird zudem in einer einfachen, zeitsparenden Anwendung ein sicherer Verbund zum Dentin erreicht.

Besonders hoch bewertet wurde im Rahmen einer Feldstudie die Durchdrachtheit des VOCO-Systems: So wird mit den neuen Endo-Brushes (VOCO Endo Tim) und den Endo-Kanülen die postendodontische Arbeit wesentlich erleichtert. Insgesamt wurde auch die Verwendung nur eines Materials für die Befestigung des Stiffes und den eigentlichen Stumpfaufbau als vorteilhaft hervorgehoben. Das innovative Wurzelstift-Komplettsystem von VOCO erhöht die klinische Sicherheit, da alle Bestandteile aufeinander abgestimmt sind und vollständig zur Hand sind, wenn eine postendodontische Versorgung ansteht.

Rebuilda Post ist in drei Größen (Ø 1,2 mm, Ø 1,5 mm, Ø 2,0 mm) – jeweils einzeln in Blistern verpackt – mit den dazugehörigen Bohrern sowohl im Rahmen eines Wurzelstift-Intro-Sets als auch eines kompletten Angebots zur postendodontischen Versorgung erhältlich. Seit dem 01.10.2008 bietet VOCO zudem ein neues System-Set an, das auf 15 postendodontische Behandlungen ausgelegt ist. Das neue Set ist den einzelnen Arbeitsschritten der Postzementierung und des nachfolgenden Stumpfaufbaus optimal angepasst.

VOCO GMBH

Postfach 7 67
27457 Cuxhaven
www.voco.de



CALASEPT PLUS KALZIUMHYDROXID

KENNZIFFER 0862

Das neue CALASEPT Plus von Nordiska Dental ist dank seiner hohen Konzentration und der optimalen Konsistenz das wirksamste Kalziumhydroxid auf dem Markt, wie eine aktuelle Studie bestätigt.

CALASEPT Plus ist eine gebrauchsfertige Paste in luftdichten, vorgefüllten Spritzen, die direkt mit den Flexitips aufgetragen wird.

Die außergewöhnliche Fließfähigkeit des Materials ermöglicht die Verwendung einer besonders dünnen Kanüle und dadurch

eine besonders tiefe Applikation. CALASEPT Plus erlaubt eine direkte, schnelle und einfache Anwendung ohne Mixen und ist röntgenopak.

Der Kalziumhydroxid-Anteil von über 41 Prozent mit der großen Konzentration an Hydroxylionen führt zu dem hohen pH-Wert von 12,4 Prozent und einer deutlich antibakteriellen Wirkung, sodass Bakterien zuverlässig abgetötet werden. Diese hohe Konzentration von Kalziumhydroxid hat eine langfristige Freisetzung von Kalziumionen zur Folge, wodurch die Paste dauerhaft und zuverlässig wirkt. Eine wissenschaftliche Studie zur Ermittlung der Freisetzung



▲ CALASEPT Plus.

von keimtötenden Kalziumionen mittels Atomabsorptionsspektrometrie stellte bei allen getesteten Kalziumhydroxiden einen signifikanten Unterschied bei der Freisetzung von Kalziumionen zwischen dem abgehärteten und dem reinen Material her. CALASEPT Plus erreicht den höchsten Wert an Kalziumfreisetzung. Die

Messwerte wurden nach sieben Tagen ermittelt, einem kritischen Zeitpunkt beim Verschließen der Pulpa. Sie können wegen Drainage von Molekülinhalten in dieser Studie variieren.

CALASEPT Plus ist ausschließlich über den Dentalfachhandel erhältlich.

DI&M – DENTAL INNOVATION & MARKETING E.K.

Hans-Vilz-Weg 62
40489 Düsseldorf
Fax: 02 11/5 28 71 67
E-Mail: info@dental-im.com

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

P EYEMAG™-KOPFLUPEN

KENNZIFFER 0871

Die Grenzen des menschlichen Auges und die Ausleuchtung schwer zugänglicher Behandlungsbereiche schränken die Präzision zahnärztlicher Behandlungen ein. Hier unterstützen dentale Mikroskope und Lupe Brillen von Carl Zeiss. Durch optimale Ausleuchtung und verzerrungsfreie Vergrößerung decken sie Details auf, die mit bloßem Auge nur schwer zu erkennen sind. Mit den EyeMag™-Kopflupen von Carl Zeiss präsentiert pluradent medizinische Kopflupen, die sich durch ausgezeichnete Abbildungsgüte, hohen Tragekomfort und modernes Design auszeichnen. Angeboten werden die EyeMag™ Smart-Kopflupe mit 2,5-facher Vergrößerung und einfacher Bedienung, die insbesondere für Erstanwender interessant ist, sowie die EyeMag™-Pro-Kopflupe, die einen Vergrößerungsbereich von 3,2- bis 5-fach bieten und damit höchste Ansprüche des professionellen Anwenders erfüllen. Alle Kopflupen aus der EyeMag™-Produktfamilie bieten ein brillantes Bild durch ihre Abbildungsgüte und Farbtreue, eine exzellente

Schärfentiefe sowie große Sehfelder für optimale Übersicht. Mit der „Flip-up-Funktion“ kann die Lupe für den Augenkontakt mit dem Patienten aus dem Gesichtsfeld geschwenkt werden. An individuelle Bedürfnisse wie Pupillendistanz und Neigungswinkel lassen sie sich schnell und intuitiv anpassen. Die unterschiedlichen Einstellungen erlauben entspanntes Arbeiten in ergonomischer Sitzhaltung. EyeMag™-Lupen Brillen bieten dank ihrer leichten Titanfassung und guter Gewichtsverteilung außerdem besonders hohen Tragekomfort.



▲ Exklusive Kopflupen und Kameraadapter.

Auch für Zahnärzte, die sich schon lange eine Möglichkeit wünschen, eine digitale Kompaktkamera oder einen digitalen Camcorder an ihr Operationsmikroskop anzuschließen, bietet pluradent Lösungen an. Um Patienten Therapiebedarf und -konzepte auch visuell kommunizieren zu können, stellt pluradent mit dem leichten und handlichen Fotoadapter „FlexioStill“ und dem Adapter für Camcorder „FlexioMotion“ von Carl Zeiss gleich zwei optimal zugeschnittene Lösungen vor. Dank der flexiblen Schnittstelle über das Stativgewinde der Kamera lässt sich eine Vielzahl von Fotokameras mechanisch an dem „FlexioStill“-Adapter anschließen. Ab-

bildungsverzeichnungen und Farbverfälschungen werden in bewährter Carl Zeiss-Qualität minimiert. Der Adapter „FlexioMotion“ erlaubt es, verschiedene digitale Camcorder an das Operationsmikroskop zu adaptieren, um so

Untersuchungen und klinische Eingriffe schnell und einfach aufzuzeichnen. Selbst bei geringer Beleuchtung des klinischen Feldes werden mit dem Adapter „FlexioMotion“ exzellente, hell ausgeleuchtete Abbildungsergebnisse erzielt. Beide Adapter überzeugen durch ihre herausragende optische Qualität, ihre leichte und kompakte Bauweise sowie durch ihre einfache, intuitive und besonders bedienerfreundliche Handhabung.

Die Arbeit mit dentalen Vergrößerungshilfen ist keine Domäne eines einzelnen zahnmedizinischen Fachbereiches. Sie erweitert vielmehr die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten und verbindet höchstmögliche Präzision mit größtmöglicher Schonung. Somit unterstützt sie die Bedürfnisse gesundheitsbewusster Patienten nach einer qualitativ hochwertigen zahnmedizinischen Versorgung. Interessierte Zahnärzte erhalten ausführliches Infomaterial direkt bei: pluradent AG & Co KG.

PLURADENT AG & CO KG

Kaiserleistraße 3
63067 Offenbach
Tel.: 0 69/8 29 93-0
E-Mail: offenbach@pluradent.de
www.pluradent.de

P SENSOREN IQ-C FÜR VISTARAY 6

KENNZIFFER 0872

Mit den neuen Sensoren IQ-C aus dem Hightech-Material Carbon ist es Dürr Dental jetzt gelungen, nicht nur die bisher schon bemerkenswerte Bildqualität weiter zu verbessern, sondern auch die Langlebigkeit zu optimieren.

Im Vergleich zum üblicherweise verwendeten Aluminium weist Carbon eine Reihe von Vorteilen auf: Für den Patienten ist es angenehmer, weil es sich weniger als

Fremdkörper anfühlt, es ist gewissermaßen hautsympathisch. Der Zahnarzt erhält ein detailreiches und gut diagnostizierbares Bild, da Carbon eine sehr hohe Röntgentransparenz aufweist.

Zusammen mit der hohen Röntgentransparenz des Carbonehäuses sorgen spezielle Entwicklungen der Ingenieure von Dürr Dental für die hervorragende Bildqualität der IQ-C Sensoren. So sind die CCD-Chips empfindlicher als die von anderen Herstellern verwendeten CMOS-Sensoren. Zudem leitet eine spezielle Fiberoptik die Signale direkt auf den CCD-Chip. Das vermeidet Bildrauschen und sorgt für eine exzellente Detailerkennung. Durch die hohe Auflösung der



▲ Sensoren aus Carbon sind angenehm für den Patienten und liefern ein detailreiches und gut diagnostizierbares Bild.

CCD-Sensoren werden Instrumente der Größe ISO 06 bis zur Spitze ebenso mühelos erkannt wie Karies-D1-Läsionen. Die neuen IQ-C-Sensoren werden in zwei Größen angeboten, für Standardaufnahmen (38,7 x 27,1 mm) und für Bissflügel-aufnahmen (43,3 x 33,2 mm). Die Sensoren übertragen die Daten innerhalb von Sekunden über eine kleine Steuereinheit auf den PC.

Wenn es auf zügiges Arbeiten ankommt, bieten die IQ-C Sensoren einen weiteren Vorteil: Die Sensoren können durch Sprühen, Wischen oder auch direkt im Tauchbad desinfiziert werden. Natürlich können auch Einmal-Schutzhüllen verwendet werden.

**DÜRR DENTAL AG
FRANK KIESELE**

Höpfigheimer Straße 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 0 71 42/7 05-3 95
Fax: 0 71 42/7 05-4 41
E-Mail: kiesele.f@duerr.de
www.duerr.de

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



PREMIUM-BEHANDLUNGSEINHEITEN

KENNZIFFER 0881

Mit der Entwicklung der Behandlungseinheiten U 1500, U 5000S und U 5000F hat die Dental-Manufaktur ULTRADENT aus München eine ganz neue Geräteklasse geschaffen, die jetzt auch im Segment der Kompaktbehandlungseinheiten exklusive Premium-Standards anbietet.

Die spezielle Modulbauweise macht eine individuelle Ausstattung nach den Wünschen und Vorgaben des Zahnarztes möglich. Höchste Maßstäbe wurden auch in der Konstruktion und der Verarbeitungsqualität gesetzt.

Die Zahnarztgeräte für diese Behandlungsplätze sind ebenfalls neu konzipiert, um in Sachen Positionierung, Programmierung und Information keine Wünsche offen zu lassen und die Behandlung mit vielen exklusiven Instrumenten und allen Optionen zu unterstützen.

Vom ZEG über autoklavierbare Micro-



▲ Kompaktbehandlungseinheit von ULTRADENT.

motore mit Drehmomentsteuerung und erweitertem Drehzahlband, die bei ULTRADENT schon seit zwei Jahren zum Standard gehören, über Intraoralkamera bis hin zum Elektrochirurgiegerät und eine im Gerätekörper integrierte Kochsalzpumpe, kann alles über die Zentraleinheit gesteuert werden.

Sechs Köcher können individuell bestückt werden. Die einfache, symbolgesteuerte Programmierung umfasst alle Instrumente und die Stuhlpositionen, die für jeweils vier Behandler gespeichert werden können. Die Trayablage ist bei allen Versionen vom Gerät unabhängig verstellbar und lässt sich daher exakt ausrichten. Natürlich ist auch dieser Arbeitsplatz mit dem Multimediale System ULTRADENT-VISION auszustatten oder vorzurüsten.

Viele Details, wie das neue Touch-Screen-Display, ein optionaler Funk-Fußanlasser, austauschbare Steuerventile und ein tropffreies Filtersystem erleichtern die Behandlung und unterstützen die Praxishygiene. Das Supersoftpolster in 12 Farben und ein individuelles Kopfstützensystem mit magnetischen Auflagen sorgt für Komfort, die beweglichen Armlehnen erleichtern den Einstieg.

Auch die exklusiven Komfortpolster mit Klimateffekt oder Massagefunktion sind eine ULTRADENT-Innovation. Dabei sorgen entweder sechs geräuschlos arbeitende Belüfter in Rückenlehne und Sitzpolster für wohltuende Frischluft oder spezielle Elektromotoren bieten durch sanfte Massage beruhigende Entspannung. Gerade für längere Behandlungen ist diese Option ein großer Vorteil für Zahnarzt und Patient.

Die ULTRADENT Premium-Klasse verwirklicht mit ihrer Ausstattung viele technische Visionen und schafft mit der Gesamtkonstruktion die Faszination und Zufriedenheit, wie sie nur im High-End-Segment möglich sind. Hier kann fast jeder Wunsch erfüllt werden. Gönnen Sie sich diese Innovation und Perfektion und gewinnen Sie Inspiration für Ihre Praxis.

ULTRADENT

DENTAL-MEDIZINISCHE GERÄTE GMBH & CO.KG
Stahlgruberring 26
81829 München
Tel.: 0 89/42 09 92 13
Fax: 0 89/42 09 92 50
www.ultradent.de



CLESTA II

KENNZIFFER 0882

Auf der Basis der ersten Clesta-Systeme von 1991 ist die neue Generation der Belmont Takara Behandlungsgeräte weiter perfektioniert worden und überzeugt durch ihre hohe Stabilität und Lebensdauer.

Hydraulische Antriebssysteme als Erfolgsgarantie

Der Erfolg von Clesta beruht auf dem nahezu unverwüstlichen ölhydraulischen Stuhlantrieb, der keinerlei Gewichtsbeschränkungen kennt und maximale Be-

triebssicherheit gewährleistet. Leise, ruckfreie Bewegungsabläufe stehen dabei für Wohlbefinden und entspanntes Behandeln. Die wichtigsten Schaltelemente der Clesta II werden pneumatisch angesteuert, wobei elektronische Bauteile auf das Notwendige reduziert bleiben.

Perfekt ausgestattet

Äußerlich besticht der Behandlungsplatz durch ein schlankes Design. Seine glatten und leicht zu reinigenden Flächen sowie die Vielzahl an Ausstattungsmöglichkeiten machen ihn sehr wartungsfreundlich.

Zur Wahl stehen neben voll integrierbaren Intraoralkameras auch Flachbildschirme, kollektor- oder kollektorlose



▲ Die Behandlungseinheit Clesta II überzeugt in jeder Lage mit Stabilität und Lebensdauer.

Elektromotore sowie Entkeimungssysteme.

Eine digitale Funktions- und Drehzahlanzeige sowie eine schwenkbare Speichschale für den Patienten runden das Angebot für die Clesta II ab. Der Zahnarzt kann zwischen den Clesta II-Modellen Holder mit großem Ablagetisch, Schwingbügel, fahrbarem Cart oder jetzt

neu, die Kombination mit Knickstuhl und neuer bodenmontierter Speifontäne, wählen.

Auch Linkshänder erhalten mit Clesta II ihre spezielle Unit. Damit passt sich die Serie nicht nur allen individuellen Behandlungskonzepten an, sondern findet auch in allen Räumen Platz. 17.000 Zahnärzte aus aller Welt entscheiden sich jedes Jahr für Behandlungsplätze von Belmont.

BELMONT TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Berner Straße 18
60437 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/50 68 78-0
Fax: 0 69/50 68 78-20
E-Mail: dental@takara-belmont.de
www.takara-belmont.de

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



CONTACT

KENNZIFFER 0891



▲ Die Ritter Behandlungseinheit Contact überzeugt durch High-End „made in Germany“.

Die Patientenliege des Ritter Contact vereint Schönheit und Perfektion wie kein zweiter Behandlungsplatz und bietet dem Arzt und dem Patienten eine Vielzahl von Vorteilen. So ist der Ritter Contact ein echter Tiefgangstuhl, der für jede Behandlungsposition Sicherheit und die perfekte Ergonomie bietet. Der „Auszieheffekt“ der Kleidung des Patienten wird durch eine einzigartige Simultanbewegung sicher vermieden. Unter der Liege besteht viel Kniefreiheit für den Zahnarzt und die Helferin. Der Ritter Contact bietet mehr als die vorgeschriebene Sicherheit, z.B. die „Auto-Reverse-Sicherheitsschaltung“ – die kurze Basisplatte sorgt für festen Halt der Füße auf dem Boden.

Sicherheit und die perfekte Ergonomie bietet. Der „Auszieheffekt“ der Kleidung des Patienten wird durch eine einzigartige Simultanbewegung sicher vermieden. Unter der Liege besteht viel Kniefreiheit für den Zahnarzt und die Helferin. Der Ritter Contact bietet mehr als die vorgeschriebene Sicherheit, z.B. die „Auto-Reverse-Sicherheitsschaltung“ – die kurze Basisplatte sorgt für festen Halt der Füße auf dem Boden.

High-End-Technik

Ferner ist der Arbeitsplatz Ritter Contact S/H/C mit der Ritter OP-Leuchte Starlite ausgestattet: die erfolgreichste Dentalleuchte der Welt! Das Arztelement S/H/C besteht aus einer 5-teiligen Instrumentengruppe (Cart-Version sechsteilig) und hygienischen Köchern. Die Geschwindigkeitsvorwahl, Drehmomentbegrenzung und Programmierung ist für zwei behandelnde Personen möglich. Das gewährleistet ein optimales und modernes Instrumentenmanagement. Ein integrierter, hochwertiger Röntgen-Filmbetrachter macht das Arztelement perfekt.

Effektivität für die Helferin

Das Helferinnenelement zeichnet sich aus durch eine überlegene und effektive Assistenz von vier Instrumentenhaltern, bestehend aus Saugern, Spritze und Aushärtelicht (optional). Ein dreigelenkiger Instrumentenausleger trägt die elementaren Helferinfunktionen inklusive dem Traytisch. Die Helferinnenseite hat ein eigenes Bedientableau für die Steuerung der Patientenliege und der Helferinneninstrumente! „Ritter wird Ersatzteile und einen hervorragenden Service auch in den nächsten Generationen bieten können“, so der Firmeninhaber Werner Schmitz. „Das gilt übrigens auch für alle alten Ritter-Geräte, dafür stehe ich mit Namen und Person!“, bestätigt Werner Schmitz. Ritter hat in Deutschland mehrere Showroom's, z.B. im Ritter Point Ulm/Baden-Württemberg, wo der Zahnarzt in einem einzigartigen Ambiente modernes Workflow in der Praxis erleben kann.

RITTER® CONCEPT GMBH

Tel.: 03 77 54/13-4 00

www.ritterconcept.com



3 GUTE GRÜNDE

Unsere Erfahrungen seit 1995 zeigen, dass die hohe Biegefestigkeit unserer Wurzelstifte die beste Voraussetzung für einen dauerhaft hoch stabilen Wurzelaufbau ist.

Hohe Bruchresistenzwerte aus wissenschaftlichen Arbeiten von z.B. **348,8 N** für **Cytec blanco** beweisen, dass die Kombination von optimierter Biegefestigkeit und Adhäsion die Basis für Ihren erfolgreichen Wurzelaufbau ist. Der hervorragende adhäsive Verbund ist wissenschaftlich durch hohe Auszugskräfte nachgewiesen, z.B. **419,7 N** für **Cytec blanco**. Die sehr gute Röntgensichtbarkeit ergibt einen hohen Kontrast zu Dentin.



STABILITÄT



ADHÄSION



RÖNTGEN-SICHTBARKEIT

- INFO-MATERIAL
- ↓ TEST-SETS (je € 19,95):
- Exatec blanco
- Cytec blanco
- Contec blanco

Bitte Praxisstempel anbringen – Verrechnung über:

Inhalt des Test-Sets: Instrumente + 3 Wurzelstifte | Preis frei Haus (zzgl. MwSt.)

E. HAHNENKRATT GmbH

DE-75203 Königsbach-Stein | Fon +49 (0)7232/3029-0 | Fax +49 (0)7232/3029-99



VOLLKERAMIKBLÖCKE YZ 20/15 UND YZ 40/15

KENNZIFFER 0901



▲ Enorme Zeitersparnis – dank voreingefärbter Zirkonoxidblöcke.

Voreingefärbte Zirkonoxidblöcke ersparen den Anwendern in Praxis und Labor einen vollen Arbeitsschritt und somit wertvolle Zeit.

Die VITA Zahnfabrik bringt seit Oktober

2008 die Vollkeramikblöcke YZ 20/15 und YZ 40/15 in der am häufigsten nachgefragten Farbe LL1p auf den Markt. Im Laufe der kommenden Monate werden auch alle weiteren YZ-Blöcke kontinuierlich vorgefärbt erhältlich sein.

Derzeit werden YZ Zirkonoxidblöcke mit dem sogenannten VITA YZ Coloring Liquid von den Anwendern selbst eingefärbt, um so eine farblich optimale Gerüstbasis zu erhalten.

Die industriell voreingefärbten Zirkonoxidblöcke verkürzen die kostbare Arbeitszeit und ermöglichen eine homogene Farb-

qualität, die manuell kaum zu erreichen ist.

Mit der Erweiterung der VITA In-Ceram Produktpalette reagiert VITA auf zahlreiche Kundenwünsche.

Die VITA Zahnfabrik gilt als Pionier in der Entwicklung von Vollkeramik. Seit 1986 wurden fast 30 Mio. vollkeramische Markenblöcke im Südschwarzwald hergestellt und weltweit verkauft. Kein anderes Unternehmen der Dentalindustrie hat annähernd vergleichbare Erfahrungen im Bereich Vollkeramik, wie das deutsche Traditionsunternehmen. Die VITA Zahnfabrik hat für die gesamte Dentalbranche Maßstäbe und Trends gesetzt – immer mit dem Ziel, Zahnärzten und Zahntechnikern das Arbeiten in Praxis und Labor zu vereinfachen.

Weitere Informationen zu den voreingefärbten VITA In-Ceram YZ Blöcken erhalten Sie im Internet unter www.vita-zahnfabrik.com oder telefonisch unter der VITA Hotline 0 77 61/56 24 43.

VITA ZAHNFABRIK
H. RAUTER GMBH & CO. KG
 Spitalgasse 3
 79713 Bad Säckingen
 Tel.: 0 77 61/5 62-0
 Fax: 0 77 61/5 62-2 99
 E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com



HOFFMANN'S FARBTÖNE

KENNZIFFER 0902

Die Hoffmann Dental Manufaktur in Berlin hat zu Beginn des vierten Quartals ein Produkt mit Farbwirkung auf den Markt gebracht. Das Zementset HOFFMANN'S FARBTÖNE für Oxidkeramik erweitert das Zementsortiment und stellt eine sinnvolle Verbindung zwischen langjährig bewährten Materialien und modernen Werkstoffen her.

Aufgrund der hohen Festigkeit von Oxidkeramiken können diese konventionell mit Zinkphosphatzement befestigt werden. Der Zahnarzt hat mit diesem Zementset die Möglichkeit, aus den fünf Grundfarben Weiß, Gelb, Grün, Grau und Rosa die passende Zementfarbe auszusuchen bzw.



▲ HOFFMANN'S FARBTÖNE – Phosphatzement für Oxidkeramik.

diese auch selbst nach Bedarf zu mischen. Mit einem nicht abbindenden Test-Fluid kann der farbige Zement auf der Anmischplatte und auch mit der Restauration im Mund ausprobiert werden.

Mit Zement in verschiedenen Farbtönen können farblich nicht ganz optimale Restaurationen an die Restbezaehlung angepasst werden, ohne die Restauration einem wei-

teren Korrekturbrand im Labor aussetzen zu müssen.

Durch die Verwendung der farbigen Zemente mit ihrer leichten Opazität können auch unterschiedlich gefärbte Zahnstümpfe, metallische Stiftaufbauten und Implantat-Abutments einander angepasst werden und damit für eine gleichmäßige Grundierung und eine ebenmäßiger wirkende Restauration sorgen. Zinkphosphatzement weist im Vergleich zu allen anderen Befestigungsmaterialien eine lange und erfolgreiche klinische Erfahrung auf. Er ist unkompliziert in der Verarbeitung und steht durch sein geringes Allergiepotenzial im Einklang mit der Bioverträglichkeit der Oxidkeramiken. Durch die Verwendung verschiedener Zement-Farbtöne kann das ästhetische Ergebnis im Mund perfektioniert werden. Voraussetzung für die Farbwirkung ist die Verwendung einer modernen transluzenten Oxidkeramik.

HOFFMANN DENTAL
MANUFATUR GMBH
 Wangenheimstraße 37/39
 14193 Berlin
 Tel.: 0 30/8 51 02 73
www.hoffmann-dental.com

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



IMPRESSUM

Verlag

Verlagssitz

Oemus Media AG Tel.: 03 41/4 84 74-0
 Holbeinstraße 29 Fax: 03 41/4 84 74-2 90
 04229 Leipzig E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

Verleger

Torsten R. Oemus 03 41/4 84 74-0 oemus@oemus-media.de

Verlagsleitung

Ingolf Döbbbecke 03 41/4 84 74-0 doebbecke@oemus-media.de
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner 03 41/4 84 74-0 isbaner@oemus-media.de
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller 03 41/4 84 74-0 hiller@oemus-media.de

Projekt-/Anzeigenleitung

Stefan Thieme 03 41/4 84 74-2 24 s.thieme@oemus-media.de

Produktionsleitung

Gernot Meyer 03 41/4 84 74-5 20 meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition

Lysann Reichardt 03 41/4 84 74-2 08 l.reichardt@oemus-media.de
 Marius Mezger 03 41/4 84 74-1 27 m.mezger@oemus-media.de
 Bob Schliebe 03 41/4 84 74-1 24 b.schliebe@oemus-media.de

Vertrieb/Abonnement

Andreas Grasse 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de

Art Director

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer 03 41/4 84 74-1 18 hilmer@oemus-media.de

Herausgeber/Redaktion

Herausgeber

Bundesverband Dentalhandel e.V.
 Unnauer Weg 7 a, 50767 Köln Tel.: 02 21/2 40 93 42
 Fax: 02 21/2 40 86 70

Erscheinungsweise

Die DENTALZEITUNG erscheint 2008 mit 6 Ausgaben.
 Es gilt die Preisliste Nr. 9 vom 1. 1. 2008

Beirat

Christian Kern
 Franz-Gerd Kühn
 Rüdiger Obst
 Wolfgang Upmeyer
 Wolfgang van Hall (kooperatives Mitglied)

Chefredaktion

Dr. Torsten Hartmann 02 11/1 69 70-68 hartmann@dentalnet.de
 (V. i. S. d. P.)

Redaktion

Susann Lochthofen 03 41/4 84 74-1 12 s.lochthofen@oemus-media.de
 Berit Melle 03 41/4 84 74-1 13 b.melle@oemus-media.de
 Kristin Jahn 03 41/4 84 74-1 02 k.jahn@oemus-media.de
 Maria Pirr 03 41/4 84 74-2 32 m.pirr@oemus-media.de

Redaktionsanschrift

siehe Verlagssitz

Korrektorat

Ingrid Motschmann 03 41/4 84 74-1 25 motschmann@oemus-media.de
 E. Hans Motschmann 03 41/4 84 74-1 26 h.motschmann@oemus-media.de

Druckauflage

50.293 Exemplare (IWW 3/08)



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 22,50 € ab Verlag zzgl. 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.



INSERENTENVERZEICHNIS

Anzeigen

A-dec	S. 45
Alpro	S. 55
BVD	3. US
Dental Union	S. 93
DKL	S. 41, 49
Dürr Dental	S. 13
EMS	S. 7
GC Germany	S. 33
Hager & Werken	S. 57
Hahnenkratt	S. 89
Henry Schein	S. 91
Kerr	S. 19
lege artis	S. 37
Le-iS Stahlmöbel	S. 53
LOSER & CO	S. 31
Müller-Omicron	S. 65, S. 75
Nordiska	S. 73
NSK Europe	S. 15
Oemus Media	S. 79
orangedental	S. 12, 66
Pluradent	S. 69
Ritter Concept	S. 51
SciCan	2. US
SHOFU	S. 27, 4. US
Sigma Dental Systems	S. 21
Universität Witten/Herdecke	S. 77
UP Dental	S. 71
VDW	S. 59
VITA	S. 29
VOCO	S. 35
W&H	S. 23

Einhefter/Postkarten

Comcotec Beilage
Netdental Postkarte
NSK Beilage
Oemus Media Postkarte
SHOFU Titelpostkarte

BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER

0000

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Dresden
 01097 Dresden
 Tel. 03 51/79 52 66-0
 Fax 03 51/7 952 66-29
 E-Mail: dresden@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 01099 Dresden
 Tel. 03 51/49 28 60
 Fax 03 51/4 92 86 17
 E-Mail: info.dresden@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 01129 Dresden
 Tel. 03 51/8 53 70-0
 Fax 03 51/8 53 70-22
 E-Mail: alpha.dresden@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

GERL GMBH & Co. KG
 01277 Dresden
 Tel. 03 51/31 97 80
 Fax 03 51/3 19 78 16
 E-Mail: dresden@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Görlitz
 02828 Görlitz
 Tel. 035 81/40 54 54
 Fax 035 81/40 94 36
 E-Mail: goerlitz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 02977 Hoyerswerda
 Tel. 035 71/42 59-0
 Fax 035 71/42 59-22
 E-Mail: alpha.hoyerswerda@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Cottbus
 03048 Cottbus
 Tel. 03 55/3 83 36 24
 Fax 03 55/3 83 36 25
 E-Mail: cottbus@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 03050 Cottbus
 Tel. 03 55/79 39 79
 Fax 03 55/79 01 24
 E-Mail: info.cottbus@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 04103 Leipzig
 Tel. 03 41/7 02 14-0
 Fax 03 41/7 02 14-22
 E-Mail: nwd.leipzig@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 04103 Leipzig
 Tel. 03 41/21 59 90
 Fax 03 41/2 15 99 20
 E-Mail: info.leipzig@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

DENTAL 2000
Full-Service-Center GMBH & CO. KG
 04129 Leipzig
 Tel. 03 41/9 04 06-0
 Fax 03 41/9 04 06 19
 E-Mail: info.l@ dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

dental bauer GmbH & Co. KG
 04720 Döbeln
 Tel. 03 41/7 13 10
 Fax 03 41/7 13 10
 E-Mail: doebeln@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Halle
 06108 Halle
 Tel. 03 45/2 98 41-3
 Fax 03 45/2 98 41-40
 E-Mail: halle@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Dental Depot C. Klöss Dental Halle GmbH
& Co. Betriebs KG
 06112 Halle/Saale
 Tel. 03 45/5 22 22 44
 Fax: 03 45/6 85 91 88
 Internet: www.kloess-dental.de

Garlichs & Sporreiter Dental GmbH
 06449 Aschersleben
 Tel. 03 4 73/91 18 18
 Fax 03 4 73/91 18 17

GARLICHS & DENTEG GMBH
 06618 Naumburg
 Tel. 03 44/5 70 49 00
 Fax 03 44/5 75 00 88

DENTAL MEDIZIN SCHWARZ KG
 07381 Pößneck
 Tel. 03 36 47/41 27 12
 Fax 03 36 47/41 90 28
 E-Mail: info@dentalmedizin-schwarz.de
 Internet: www.dentalmedizin-schwarz.de

dental 2000
Full-Service-Center GmbH & Co. KG
 07743 Jena
 Tel. 03 36 41/4 58 40
 Fax 03 36 41/4 58 45
 E-Mail: info.j@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

Henry Schein Dental Depot GmbH
 07745 Jena
 Tel. 03 36 41/29 42 11
 Fax 03 36 41/29 42 55
 E-Mail: info.jena@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

GERL GMBH & Co. KG
 Niederlassung Vogtland
 08523 Plauen
 Tel. 03 37 41/13 14 97
 Fax 03 37 41/13 01 14
 E-Mail: vogtland@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Altmann Dental GmbH & Co. KG
 08525 Plauen
 Tel. 03 37 41/52 55 03
 Fax 03 37 41/52 49 52
 E-Mail: info@altmann-dental.de
 Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GMBH
 08525 Plauen
 Tel. 03 37 41/52 05 55
 Fax 03 37 41/52 06 66
 E-Mail: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

AD. & WCH. WAGNER GMBH & CO. KG
 09111 Chemnitz
 Tel. 03 71/56 36-1 66
 Fax 03 71/56 36-1 77
 E-Mail: infoCHM@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

MeDent GMBH SACHSEN
DENTALFACHHANDEL
 09116 Chemnitz
 Tel. 03 71/35 03 86
 Fax 03 71/35 03 88
 E-Mail: info.medent@jenadental.de
 Internet: www.medent-sachsen.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 09130 Chemnitz
 Tel. 03 71/51 06 69
 Fax 03 71/51 06 71
 E-Mail: info.chemnitz@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Chemnitz
 09247 Chemnitz
 Tel. 03 37 22/51 74-0
 Fax 03 37 22/51 74-10
 E-Mail: chemnitz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

10000

WOLF + HANSEN DENTAL DEPOT
DENTALMEDIZINISCHE
GROSSHANDLUNG GMBH
 10119 Berlin
 Tel. 030/44 04 03-0
 Fax 030/44 04 03-55
 E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
 Internet: www.wolf-hansen.de

MULTIDENT Dental GmbH
 10589 Berlin
 Tel. 030/2 82 92 97
 Fax 030/2 82 91 82
 E-Mail: berlin@multident.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 10589 Berlin
 Tel. 030/3 46 77-0
 Fax 030/3 46 77-1 74
 E-Mail: info.berlin@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
 10783 Berlin
 Tel. 030/23 63 65-0
 Fax 030/23 63 65-12
 E-Mail: berlin@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Berlin
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 12099 Berlin
 Tel. 030/21 73 41-0
 Fax 030/21 73 41-22
 E-Mail: nwd.berlin@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

DENTAL 2000
Full-Service-Center GMBH & CO. KG
 12529 Berlin-Schönefeld
 Tel. 030/6 43 49 97 78
 Fax 03 41/9 04 06 19
 E-Mail: info.b@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

GARLICHS & PARTNER
DENTAL GMBH & CO. KG
 13086 Berlin
 Tel. 030/92 79 94 23
 Fax 030/92 79 94 24

GOTTSCALK DENTAL –
DENTAL DEPOT
 13156 Berlin
 Tel. 030/47 75 24-0
 Fax 030/47 75 24 26
 E-Mail: Gottschalk_Dental_GmbH@t-online.de

LIPSKÉ DENTAL GMBH
 13507 Berlin
 Tel. 030/4 30 94 46-0
 Fax 030/4 30 94 46-25
 E-Mail: team@lipske-dental.de
 Internet: www.lipske-dental.de

NWD Berlin
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 15234 Frankfurt/Oder
 Tel. 03 35/6 06 71-0
 Fax 03 35/6 06 71-22
 E-Mail: frisch.frankfurt@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Waren-Müritz
 17192 Waren-Müritz
 Tel. 03 99/6 43 80
 Fax 03 99/64 38 25
 E-Mail: waren@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Greifswald
 17489 Greifswald
 Tel. 03 34/79 89 00
 Fax 03 34/79 89 03
 E-Mail: greifswald@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 17489 Greifswald
 Tel. 03 34/85 57 34
 Fax 03 34/85 57 36
 E-Mail: info.greifswald@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Rostock
 18055 Rostock
 Tel. 03 81/49 11-40
 Fax 03 81/49 11-4 30
 E-Mail: rostock@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

GARLICHS & PARTNER
DENTAL GMBH
 19002 Schwerin
 Tel. 04 41/9 55 95-0
 Fax 04 41/50 87 47

Henry Schein Dental Depot GmbH
 19055 Schwerin
 Tel. 03 85/9 23 03
 Fax 03 85/92 30 99
 E-Mail: info.schwerin@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

MULTIDENT Dental GmbH
 19063 Schwerin
 Tel. 03 85/66 20 22 od. 23
 Fax 03 85/66 20 25

20000

Nordenta Handelsgesellschaft mbH
(Versandhändler)
 22041 Hamburg
 Tel. 040/65 66 87 00
 Fax 040/65 66 87 50
 E-Mail: info@nordenta.de
 Internet: www.nordenta.de

DENTAL 2000 GMBH & CO. KG
 22049 Hamburg
 Tel. 040/68 94 84-0
 Fax 040/68 94 84 74
 E-Mail: info.hh@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

Pluradent AG & Co KG
Zweigstelle Hamburg
 22063 Hamburg
 Tel. 040/32 90 80-0
 Fax 040/32 90 80-10
 E-Mail: hamburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

MULTIDENT Dental GmbH
 22113 Oststeinbek
 Tel. 040/51 40 04-0
 Fax 040/51 84 36

dental bauer GmbH & Co. KG
 Hotline Hamburg
 22419 Hamburg
 Tel. 0180/4 00 03 86
 Fax 0180/4 00 03 89
 E-Mail: hamburg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 22419 Hamburg
 Tel. 040/61 18 40-40
 Fax 040/61 18 40-47
 E-Mail: info.hamburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 22525 Hamburg
 Tel. 040/85 33 31-0
 Fax 040/85 33 31 44
 E-Mail: thiel.hamburg@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Lübeck
 23556 Lübeck
 Tel. 04 51/87 99 50
 Fax 04 51/87 99-5 40
 E-Mail: luebeck@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Kiel
 24103 Kiel
 Tel. 04 31/3 39 30-0
 Fax 04 31/3 39 30-16
 E-Mail: kiel@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 24118 Kiel
 Tel. 04 31/79 96 70
 Fax 04 31/7 99 67 27
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Flensburg
 24941 Flensburg
 Tel. 04 61/90 33 40
 Fax 04 61/9 03 34 40
 E-Mail: flensburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

ADOLF GARLICH'S KG
DENTAL DEPOT
 26019 Oldenburg
 Tel. 04 41/95 59 50
 Fax 04 41/9 55 95 99
 E-Mail: info@garlichs-dental.de

NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 26123 Oldenburg
 Tel. 04 41/9 33 98-0
 Fax 04 41/9 33 98-33
 E-Mail: nwd.oldenburg@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

WOLF+HANSEN DENTAL DEPOT
 26123 Oldenburg
 Tel. 04 41/90 81 20
 Fax 04 41/98 08 12 55
 E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
 Internet: wolf-hansen.de

MULTIDENT Dental GmbH
 26125 Oldenburg
 Tel. 04 41/9 30 80
 Fax 04 41/9 30 81 99
 E-Mail: oldenburg@multident.de
 Internet: www.multident.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 26135 Oldenburg
 Tel. 04 41/2 04 90-0
 Fax 04 41/2 04 90-99
 E-Mail: oldenburg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Leer
 26789 Leer
 Tel. 04 91/92 99 80
 Fax 04 91/92 99-8 50
 E-Mail: leer@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

ABODENT GMBH
 27432 Bremervörde
 Tel. 0 47 61/50 61
 Fax 0 47 61/50 62
 E-Mail: contact@abodent.de
 Internet: www.abodent.de

SUTTER & CO. DENTAL
 27753 Delmenhorst
 Tel. 0 42 21/1 34 37
 Fax 0 42 21/80 19 90

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bremen
 28219 Bremen
 Tel. 04 21/3 86 33-0
 Fax 04 21/3 86 33-33
 E-Mail: bremen@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

LEICHT & PARTNER DENTAL GMBH
 28237 Bremen
 Tel. 04 21/61 20 95
 Fax 04 21/6 16 34 47
 E-Mail: leichtHB@aol.com

Henry Schein Dental Depot GmbH
 28359 Bremen
 Tel. 04 21/2 01 10 10
 Fax 04 21/2 01 10 11
 E-Mail: info.bremen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

MSL-Dental-Handels GmbH
 29356 Bröckel bei Celle
 Tel. 0 51 44/49 04 00
 Fax 0 51 44/49 04 11
 E-Mail: team@msl-dental.de
 Internet: www.msl-dental.de

Horn Dental Salzwedel GmbH
 29410 Salzwedel
 Tel. 0 39 01/3 08 44-0
 Fax 0 39 01/3 08 44-30
 E-Mail: mail@horn-dental-saw.de
 Internet: www.horn-dental-saw.de

30000

DEPPE DENTAL GMBH
 30559 Hannover
 Tel. 05 11/9 59 97-0
 Fax 05 11/59 97-44
 E-Mail: info@deppe-dental.de
 Internet: www.deppe-dental.de

NETdental GmbH (Versandhändler)
 30559 Hannover
 Tel. 05 11/35 32 40 60
 Fax 05 11/35 32 40 40
 E-Mail: info@netdental.de
 Internet: www.netdental.de

MULTIDENT Dental GmbH
 30625 Hannover
 Tel. 05 11/5 30 05-0
 Fax 05 11/5 30 05 69
 E-Mail: info@multident.de
 Internet: www.multident.de

Pluradent AG & Co KG
Zweigstelle Hannover
 30625 Hannover
 Tel. 05 11/5 44 44-6
 Fax 05 11/5 44 44-7 00
 E-Mail: hannover@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 30659 Hannover
 Tel. 05 11/61 52 10
 Fax 05 11/6 15 21 99
 E-Mail: info.hannover@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 30853 Langenhagen/Hannover
 Tel. 05 11/53 89 98-0
 Fax 05 11/53 89 98-22
 E-Mail: hannover@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 32051 Herford
 Tel. 0 52 21/3 46 92-0
 Fax 0 52 21/3 46 92-22
 E-Mail: nwd.herford@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

van der Ven-Dental & Co. KG
 32107 Bad Salzufen
 Tel. 0 52 21/7 63 66-60
 Fax 0 52 21/7 63 66-69
 E-Mail: owl@vanderven.de
 Internet: www.vanderven.de

MULTIDENT Dental GmbH
 33100 Paderborn
 Tel. 0 52 51/16 32-0
 Fax 0 52 51/6 50 43
 E-Mail: paderborn@multident.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 33395 Gütersloh
 Tel. 0 52 41/9 70 00
 Fax 0 52 41/97 00 17
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bielefeld
 33605 Bielefeld
 Tel. 05 21/9 22 98-0
 Fax 05 21/9 22 98 22
 E-Mail: bieefeld@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 34117 Kassel
 Tel. 05 61/81 04 60
 Fax 05 61/8 10 46 22
 E-Mail: info.kassel@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Kassel
 34123 Kassel
 Tel. 05 61/58 97-0
 Fax 05 61/58 97-1 11
 E-Mail: kassel@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Marburg
 35039 Marburg
 Tel. 06 42 1/6 10 06
 Fax 06 42 1/6 69 08
 E-Mail: marburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 35394 Gießen
 Tel. 06 41/4 80 11-0
 Fax 06 41/4 80 11-11
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 36037 Fulda
 Tel. 06 61/3 80 81-0
 Fax 06 61/3 80 81-11
 E-Mail: info.fulda@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Anton Kern GmbH
Niederlassung Fulda
 36037 Fulda
 Tel. 06 61/4 40 48
 Fax 06 61/4 55 47
 E-Mail: fulda@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 37075 Göttingen
 Tel. 05 51/3 07 97 94
 Fax 05 51/3 07 97 95
 E-Mail: info.goettingen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

MULTIDENT Dental GmbH
 37081 Göttingen
 Tel. 05 51/6 93 36 30
 Fax 05 51/6 84 96
 E-Mail: goettingen@multident.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Braunschweig
 38100 Braunschweig
 Tel. 05 31/24 23 80
 Fax 05 31/4 66 02
 E-Mail: braunschweig@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 38114 Braunschweig
 Tel. 05 31/5 80 85 95
 Fax 05 31/5 80 85 96
 E-Mail: braunschweig@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Magdeburg
 39112 Magdeburg
 Tel. 03 91/7 31 12 35 od. 36
 Fax 03 91/7 31 12 39
 E-Mail: magdeburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 39112 Magdeburg
 Tel. 03 91/6 62 53-0
 Fax 03 91/6 62 53-22
 E-Mail: alpha.magdeburg@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

DEPPE DENTAL GMBH
 39576 Stendal
 Tel. 0 39 31/21 71 81
 Fax 0 39 31/79 64 82
 E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de
 Internet: www.deppe-dental.de

GARLICH'S & FROMMHAGEN
DENTAL GMBH
 39619 Arendsee
 Tel. 03 93 84/2 72 91
 Fax 03 93 84/2 75 10

40000

Pluradent AG & Co KG
 40472 Düsseldorf
 Tel. 02 11/22 97 52-0
 Fax 02 11/22 97 52-29
 E-Mail: duesseldorf@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 40547 Düsseldorf
 Tel. 02 11/5 28 10
 Fax 02 11/5 28 11 22
 E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 40670 Meerbusch/Düsseldorf
 Tel. 0 21 59/69 49-0
 Fax 0 21 59/69 49 50
 E-Mail: meerbusch@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark
 Tel. 02 61/5 73 17-0
 Fax 02 61/5 73 17 22
 E-Mail: alpha.moenchengladbach@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 42275 Wuppertal-Barmen
 Tel. 02 02/2 66 73-0
 Fax 02 02/2 66 73-22
 E-Mail: nwd.wuppertal@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Dortmund
 44263 Dortmund
 Tel. 02 31/9 41 04 70
 Fax 02 31/43 39 22
 E-Mail: dortmund@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 44269 Dortmund
 Tel. 02 31/56 76 40-0
 Fax 02 31/56 76 40-10
 E-Mail: info.dortmund@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

NDW Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 45127 Essen
 Tel. 02 01/8 21 92-0
 Fax 02 01/8 21 92-22
 E-Mail: alpha.essen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 45127 Essen
 Tel. 02 01/24 74 60
 Fax 02 01/22 23 38
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Anton Gerl GmbH
 45136 Essen
 Tel. 02 01/26 56 70
 Fax 02 01/26 07 87
 E-Mail: essen@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
45219 Essen-Kettwig
Tel. 020 54/95 28-0
Fax 020 54/8 27 61
E-Mail: nwd.essen@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

van der Ven-Dental & Co. KG
47269 Duisburg
Tel. 02 03/76 80 80
Fax 02 03/7 68 08 11
E-Mail: info@vanderven.de
Internet: www.vanderven.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
48149 Münster
Tel. 02 51/8 26 54
Fax 02 51/8 27 48
E-Mail: info.muenster@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Nordwest – Nordwest Dental GmbH & Co. KG (Wilh. Bulk)
48149 Münster
Tel. 02 51/9 81 51-0
Fax 02 51/9 81 51-22
E-Mail: bulk.muenster@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

**NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
48153 Münster
Tel. 02 51/76 07-0
Fax 02 51/7 80 75 17
E-Mail: ccc@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

**KOHLSCHEIN DENTAL TEAM
MÜNSTERLAND (KDM)**
48341 Altenberge
Tel. 025 05/9 32 50
Fax 025 05/93 25 55
E-Mail: info@kdm-online.de
Internet: www.kdm-online.de

**NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
49074 Osnabrück
Tel. 05 41/3 50 52-0
Fax 05 41/3 50 52-22
E-Mail: nwd.osnabrueck@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Osnabrück**
49084 Osnabrück
Tel. 05 41/9 57 40-0
Fax 05 41/9 57 40-80
E-Mail: osnabrueck@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

50000

Henry Schein Dental Depot GmbH
50345 Hürth b. Köln
Tel. 022 33/4 03 99-0
Fax 022 33/4 03 99-20
E-Mail: info.koeln@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

MPS Dental GmbH
50858 Köln
Tel. 022 34/95 89-0
Fax 022 34/95 89-1 54
E-Mail: mps.koeln@nwdent.de
Internet: www.mps-dental.de

**dentimed
Dental GmbH**
50935 Köln
Tel. 022 21/9 92 23 50
Fax 022 21/43 32 11
E-Mail: info@dentimed.de
Internet: www.dentimed.de

Anton Gerl GmbH
50996 Köln
Tel. 02 21/54 69 10
Fax 02 21/5 46 91 15
E-Mail: koeln@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH
Niederlassung Aachen
52062 Aachen
Tel. 02 41/94 30 08-55
Fax 02 41/94 30 08-28
E-Mail: aachen@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

**NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
52068 Aachen
Tel. 02 41/9 60 47-0
Fax 02 41/9 60 47-22
E-Mail: alpha.aachen@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

Anton Gerl GmbH
Niederlassung Bonn
53111 Bonn
Tel. 02 28/96 16 27 10
Fax 02 28/96 16 27 19
E-Mail: bonn@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bonn**
53111 Bonn
Tel. 02 28/72 63 50
Fax 02 28/72 63-55
E-Mail: bonn@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

HESS & SCHMITT
54292 Trier
Tel. 06 51/4 56 66
Fax 06 51/7 63 62

ALTSCHUL DENTAL GMBH
55120 Mainz
Tel. 06 31/6 20 20
Fax 06 31/62 02 41
E-Mail: info@altschul.de
Internet: www.altschul.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
55122 Mainz
Tel. 06 31/3 75 70-0
Fax 06 31/3 75 70-41
E-Mail: info.mainz@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**BRUNS + KLEIN
DENTALFACHHANDEL GMBH**
56072 Koblenz
Tel. 02 61/92 75 00
Fax 02 61/9 27 50 40
E-Mail: info@bk-dental.de
Internet: www.BK-Dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
56075 Koblenz
Tel. 02 61/91 49 77-0
Fax 02 61/91 49 77-11
E-Mail: info.koblenz@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
57078 Siegen
Tel. 02 71/8 90 64-0
Fax 02 71/8 90 64-33
E-Mail: nwd.siegen@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

Gerl GmbH
58097 Hagen
Tel. 023 31/8 50 63
Fax 023 31/88 01 14
E-Mail: hagen@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

dental bauer GmbH & Co. KG
59075 Hamm
Tel. 023 81/79 97-0
Fax 023 81/79 97 99
E-Mail: hamm@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
59439 Holzwickede (Dortmund)
Forum I Airport
Tel. 023 01/29 87-0
Fax 023 01/29 87-22
E-Mail: nwd.dortmund@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

dental bauer GmbH & Co. KG
59519 Möhnesee
Tel. 029 24/57 59
Fax 029 24/58 81
E-Mail: moehnesee@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

60000

dental bauer GmbH & Co. KG
60388 Frankfurt am Main
Tel. 061 09/50 88-0
Fax 061 09/50 88 77
E-Mail: frankfurt@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

**Grill & Grill Dental
ZNL der Altschul-Dental GmbH**
60388 Frankfurt am Main
Tel. 069/94 20 73-0
Fax 069/94 20 73-18
E-Mail: info@grillugrill.de
Internet: www.grillugrill.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
60528 Frankfurt am Main
Tel. 069/26 01 70
Fax 069/26 01 71 11
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**CARL KLÖSS DENTAL
DENTAL-MED. GROSSHANDLUNG**
61118 Bad Vilbel-Dortelweil
Tel. 061 01/70 01
Fax 061 01/6 46 46
E-Mail: kloess@aol.com
Internet: www.kloess-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Offenbach**
63067 Offenbach
Tel. 069/82 98 30
Fax 069/82 98 32 71
E-Mail: offenbach@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Depot GmbH
Zentrale**
63225 Langen
Tel. 061 03/7 57 50 00
Fax 08000-4000 44
E-Mail: info@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**Anton Kern GmbH
Niederlassung Aschaffenburg**
63739 Aschaffenburg
Tel. 060 21/2 38 35
Fax 060 21/2 53 97
E-Mail: aschaffenburg@kern-dental.de
Internet: www.kern-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Wiesbaden**
65189 Wiesbaden
Tel. 06 11/3 61 70
Fax 06 11/36 17 46
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Limburg**
65549 Limburg
Tel. 064 31/4 59 71
Fax 064 31/4 48 61
E-Mail: limburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Multident Frankfurt GmbH
65929 Frankfurt am Main
Tel. 069/34 00 15-0
Fax 069/34 00 15-15
Internet: www.multident.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
66111 Saarbrücken
Tel. 06 81/6 85 02 24
Fax 06 81/6 85 01 42
E-Mail: info@altschul.de
Internet: www.altschul.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
66115 Saarbrücken
Tel. 06 81/70 95 50
Fax 06 81/7 09 55 11
E-Mail: info-saarbruecken@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**SAAR-DENTAL-DEPOT
DREHER NACHF. GMBH**
66130 Saarbrücken
Tel. 06 81/9 88 31-0
Fax 06 81/9 88 31-9 36
E-Mail: info@saar-dental.de
Internet: www.saar-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Homburg**
66424 Homburg
Tel. 068 41/6 70-51
Fax 068 41/6 70-53
E-Mail: homburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Neunkirchen**
66538 Neunkirchen
Tel. 068 21/90 66-0
Fax 068 21/90 66-30
E-Mail: neunkirchen@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

**HALBGEWACHS
Dental GmbH & CO. KG**
67434 Neustadt/Weinstr.
Tel. 063 21/3 94 00
Fax 063 21/39 40 91
E-Mail: halbgewachs.neustadt@nwdent.de
Internet: www.dentaldepot-halbgewachs.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Mannheim**
68219 Mannheim
Tel. 06 21/8 79 23-0
Fax 06 21/8 79 23-29
E-Mail: manheim@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**funck-Dental-Medizin GmbH
Heidelberg**
69121 Heidelberg
Tel. 06 221/47 92-0
Fax 06 221/47 92 60
E-Mail: info@funckdental.de
Internet: www.funckdental.de

**dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Heidelberg**
69126 Heidelberg
Tel. 06 221/3 16 92-0
Fax 06 221/3 16 92-20
E-Mail: heidelberg@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
69126 Heidelberg
Tel. 06 221/30 00 96
Fax 06 221/30 00 98
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
69469 Weinheim
Tel. 06 201/94 63-0
Fax 06 201/1 61-18
E-Mail: info.weinheim@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

70000

**NWD Südwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
70499 Stuttgart
Tel. 07 11/9 89 77-0
Fax 07 11/9 89 77-2 22
E-Mail: swd.stuttgart@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

AD. & HCH. WAGNER GMBH & CO. KG
70563 Stuttgart
Tel. 07 11/61 55 37-3
Fax 07 11/61 55 37-4 29
E-Mail: info@STR@wagner-dental.de
Internet: www.wagner-dental.de

BVD-PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN DER DENTALDEPOTS/VERSANDHÄNDLER

80000

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Stuttgart
 70563 Stuttgart
 Tel. 07 11/76 72 45
 Fax 07 11/76 72 46-0
 E-Mail: stuttgart@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 70565 Stuttgart
 Tel. 07 11/71 50 90
 Fax 07 11/7 15 09 05
 E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Stuttgart
 70567 Stuttgart
 Tel. 07 11/25 25 56-0
 Fax 07 11/25 25 56-29
 E-Mail: stuttgart@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 72072 Tübingen
 Tel. 07 70 71/97 77-0
 Fax 07 70 71/97 77 50
 E-Mail: info@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 73037 Göppingen
 Tel. 07 61/67 17-132/148
 Fax 07 61/67 17-153
 E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Karlsruhe
 76135 Karlsruhe
 Tel. 07 21/86 05-0
 Fax 07 21/86 52 63
 E-Mail: karlsruhe@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Dentina GmbH (Versandhändler)
 78467 Konstanz
 Tel. 07 531/9 92-0
 Fax 07 531/99 22 70
 E-Mail: info@dentina.de
 Internet: www.dentina.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Konstanz
 78467 Konstanz
 Tel. 07 531/98 11-0
 Fax 07 531/98 11-33
 E-Mail: konstanz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BDS FREIBURGER
DENTAL DEPOT GMBH
 78467 Konstanz
 Tel. 07 531/9 42 36-0
 Fax 07 531/9 42 36-2
 E-Mail: konstanz@bds-dental.de
 Internet: www.bds-dental.de

HUBERT EGGERT DENTAL DEPOT
 78628 Rottweil/Neckar
 Tel. 07 41/17 40 00
 Fax 07 41/1 74 00 50
 E-Mail: info@dental-eggert.de
 Internet: www.dental-eggert.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 79108 Freiburg
 Tel. 07 61/1 52 52-0
 Fax 07 61/1 52 52-52
 E-Mail: info.freiburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

BDS
FREIBURGER DENTAL DEPOT GMBH
 79111 Freiburg
 Tel. 07 61/45 26 50
 Fax 07 61/4 52 65 65
 E-Mail: info@bds-dental.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Freiburg
 79115 Freiburg
 Tel. 07 61/4 00 09-0
 Fax 07 61/4 00 09-33
 E-Mail: freiburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BAUER & REIF DENTAL GMBH
DENTALHANDEL UND-SERVICE
 80336 München
 Tel. 089/76 70 83-0
 Fax 089/76 70 83-26
 E-Mail: INFO@bauer-reif-dental.de
 Internet: www.bauer-reif-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 80337 München
 Tel. 089/97 89 90
 Fax 089/97 89 91 20
 E-Mail: info.muenchen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

mdf
MEIER KUNZE DENTAL FACHHANDEL
GMBH
 81369 München
 Tel. 089/74 28 01 10
 Fax 089/74 28 01 30
 E-Mail: muenchen@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

NWD Bayern
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 81549 München
 Tel. 089/68 08 42-0
 Fax 089/68 08 42-66
 E-Mail: nwd.bayern@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung München
 81673 München
 Tel. 089/46 26 96-0
 Fax 089/46 26 96-19
 E-Mail: muenchen@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 83026 Rosenheim
 Tel. 080 31/9 01 60-0
 Fax 080 31/9 01 60-11
 E-Mail: info.rosenheim@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

mdf
MEIER DENTAL FACHHANDEL GMBH
 83101 Rohrdorf
 Tel. 080 31/72 28-0
 Fax 080 31/72 28-1 00
 E-Mail: rosenheim@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

Henry Schein Dental Depot GmbH
 84030 Landshut
 Tel. 08 71/4 30 22-0
 Fax 08 71/4 30 22-30
 E-Mail: info.landshut@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Dental Medizin Schwarz GmbH & Co. KG
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/50 90 30
 Fax 08 21/50 90 31
 E-Mail: info@dentalmedizin-schwarz.de
 Internet: www.dentalmedizin-schwarz.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/3 44 94-0
 Fax 08 21/3 44 94 25
 E-Mail: info.augsburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Augsburg
 86156 Augsburg
 Tel. 08 21/5 87 02 22
 Fax 08 21/5 87 02 96
 E-Mail: augsburg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Augsburg
 86156 Augsburg
 Tel. 08 21/4 44 99 90
 Fax 08 21/4 44 99 99
 E-Mail: augsburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Kempten
 87439 Kempten
 Tel. 08 31/5 23 55-0
 Fax 08 31/5 23 55-49
 E-Mail: kempten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 88214 Ravensburg
 Tel. 07 51/36 21 00
 Fax 07 51/3 62 10 10
 E-Mail: info.ravensburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Weingarten
 88250 Weingarten
 Tel. 07 51/5 61 83-0
 Fax 07 51/5 61 83-22
 E-Mail: weingarten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 89073 Ulm
 Tel. 07 31/92 02 00
 Fax 07 31/9 20 20 20
 E-Mail: info.ulm@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Ulm
 89075 Ulm
 Tel. 07 31/15 92 87-0
 Fax 07 31/15 92 87-29
 E-Mail: ulm@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Neu-Ulm
 89231 Neu-Ulm
 Tel. 07 31/9 74 13-0
 Fax 07 31/9 74 13 80
 E-Mail: neu-ulm@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

90000

Henry Schein Dental Depot GmbH
 90411 Nürnberg
 Tel. 09 11/5 21 43 24
 Fax 09 11/5 21 43 27
 E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Nürnberg
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/95 47 50
 Fax 09 11/9 54 75 23
 E-Mail: nuernberg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & CO. KG
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/5 98 33-0
 Fax 09 11/5 98 33-2 22
 E-Mail: infoNBG@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

Sico Dental-Depot GmbH
 91056 Erlangen
 Tel. 091 31/99 10 66
 Fax 091 31/99 09 17
 E-Mail: sico-dentaldepot@t-online.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 93051 Regensburg
 Tel. 09 41/9 45 53 08
 Fax 09 41/9 45 53 38
 E-Mail: info.regensburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & Co. KG
 93055 Regensburg
 Tel. 09 41/78 53 33
 Fax 09 41/78 53 35-5
 E-Mail: infoRGB@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 94036 Passau
 Tel. 08 51/9 59 72-0
 Fax 08 51/9 59 72 19
 E-Mail: info.passau@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

AMERTSMANN DENTAL GMBH
 94036 Passau
 Tel. 08 51/8 86 68 70
 Fax 08 51/8 94 11
 E-Mail: info.amertsmann.de
 Internet: www.amertsmann.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 95028 Hof
 Tel. 09 28 1/17 31
 Fax 09 28 1/1 65 99
 E-Mail: info.hof@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Altmann Dental GmbH & Co. KG
 96047 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 13-0
 Fax 09 51/20 33 40
 E-Mail: info.altmann-dental.de
 Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GmbH
 96050 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 64-0
 Fax 09 51/2 26 18
 E-Mail: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

Gerl GmbH
 97076 Würzburg
 Tel. 09 31/3 55 01-0
 Fax 09 31/3 55 01-13
 E-Mail: wuerzburg@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Anton Kern GmbH
Dental-Med. Großhandel
 97080 Würzburg
 Tel. 09 31/90 88-0
 Fax 09 31/90 88 57
 E-Mail: info@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 97082 Würzburg
 Tel. 09 31/35 90 10
 Fax 09 31/3 59 01 11
 E-Mail: info.wuerzburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Anton Kern GmbH
Niederlassung Suhl
 98527 Suhl
 Tel. 03 66 81/30 90 61
 Fax 03 66 81/30 90 64
 E-Mail: suhl@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

GERL GMBH & Co. KG
Niederlassung Thüringen
 98547 Viernau
 Tel. 03 68 47/4 05 16
 Fax 03 68 47/4 10 41
 E-Mail: thuringen@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 99084 Erfurt
 Tel. 03 61/60 13 09-0
 Fax 03 61/60 13 09-10
 E-Mail: info-nuernberg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
 99097 Erfurt
 Tel. 03 61/4 21 04 43
 Fax 03 61/5 50 87 71
 E-Mail: info@altschul.de
 Internet: www.altschul.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Erfurt
 99198 Erfurt
 Tel. 03 62 03/6 17-0
 Fax 03 62 03/6 17-13
 E-Mail: erfurt@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Vorstand bestätigt

Erfolgsgeschichte wird fortgeführt



Auch zum 10-jährigen Jubiläum der Initiative proDente steuert der Verein weiter auf Erfolgskurs. Im Bilanzjahr 2007 wurden die meisten Leser, Zuschauer und Hörer seit Bestehen erreicht. Auch die Internet-Besuche erreichten einen neuen Höchststand. Auf dieser Basis fiel die Entlastung von Vorstand und Geschäftsführung einmütig aus. Im Anschluss wurde der Vorstand um Joachim Hoffmann (FVDZ) in seinem Amt bestätigt. Mit Dr. Dietmar Oesterreich (BZÄK), Dr. Markus Heibach (VDDI), Roland Unzeitig (VDZI) und Lutz Müller (BVD) entsendet jeder Mitgliedsverband einen Vertreter in das Gremium.

Besonders der anhaltende Zuspruch der Fachleute erfreut Geschäftsführer Dirk Kropp: „Wir konnten unsere Bestellungen durch Zahnärzte und Zahntechnikermeister von 2005 bis heute fast vervierfachen.“

Im laufenden Jahr zeichnet sich ein enormer Erfolg der Pressearbeit ab. „Schon jetzt haben wir unsere Zahlen aus dem Vorjahr fast erreicht“, freut sich Kropp. Das heißt: Im Jubiläumsjahr 2008 werden wiederum über 160 Mio. Leser, Zuschauer und Zuhörer mit Informationen über gesunde und schöne Zähne erreicht.

Neue Themen und Aktionen verabschiedet

Zähne auch 2009 „in aller Munde“

„Gesunde und schöne Zähne sind heute ein ständiger Bestandteil der Berichterstattung über Gesundheit“, so Dirk Kropp, Geschäftsführer proDente. Die Initiative proDente wird daher auch im kommenden Jahr wieder 12 Themen speziell aufbereiten und über 1.300 Redaktionen und Journalisten monatlich zur Verfügung stellen. Inhaltlich streift die Auswahl die Bereiche Prophylaxe, Kieferorthopädie, Prothetik, Psychologie und Zahntechnik. So startet proDente im Januar mit Beiträgen über verschiedene Arten Zähne und Zahngesundheit zu testen.



Im März wird anlässlich der IDS wiederum eine Beilage „Zähne“ in der Süddeutschen Zeitung erscheinen. Ein weiteres Thema ist im April die Kommunikation in der Zahnarztpraxis. Mit diesen Themen versucht proDente auch über den Medizinjournalismus hinaus Redaktionen für das Thema Zahnmedizin zu begeistern. Dazu gehören auch Pressemappen zum Thema Zahnbehandlungsangst (August 2009) und „Fastfood, Softdrinks, Piercing: Wenn Pubertät die Zähne gefährdet“ (September 2009).

Pressekonferenz im Internet

Neben der Erarbeitung der Monatsthemen wird proDente erneut eine Pressekonferenz im Internet durchführen. Erstmals werden auf der IDS 2009 Zahnärzte und Zahntechniker für besondere Kommunikationsleistungen vor Ort ausgezeichnet. Der proDente Journalistenpreis „Abdruck“ wird hingegen bereits das vierte Mal verliehen. „Die IDS in Köln bietet proDente ein ideales Forum, um auf die Angebote der Initiative aufmerksam zu machen“, so Kropp.

