

DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS
ZWEI
DREI
VIER
FÜNF
SECHS**

Effektive
Wurzelkanal-
aufbereitung



Komposit-
versorgung von
Seitenzahnkavitäten



Noninvasive
Veneerversorgung



Endodontie/Kons
Ästhetik

B V D
Bundesverband Dentalhandel e.V.

dentus



Die intelligente Röntgenlösung denkt heute schon an morgen.

Mit KaVo Pan eXam™ Plus sind Sie schon heute bestens auf Ihre 3D-Zukunft vorbereitet.



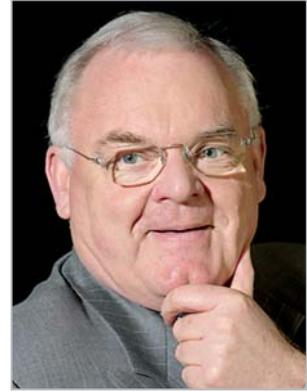
KaVo Pan eXam™ Plus

- Zukunftsicheres Diagnostizieren durch Möglichkeit zur Erweiterung auf 3D
- Multilayerfunktion für optimierte diagnostische Bildqualität
- V-Shape-Beam-Technologie für Röntgen ohne Qualitätsverlust
- Höchste Qualität und Zuverlässigkeit

* 5 Jahre Garantie auf Strahler und Sensoren bei allen KaVo Röntgengeräten. (Panorama und 3D)



KaVo. Dental Excellence.



▲ Lutz Müller
Präsident des BVD

Liebe Leserinnen und Leser,

an dieser Stelle möchte ich zuerst die Gelegenheit ergreifen und Ihnen noch ein gutes Jahr 2014 – Gesundheit, Erfolg und Glück – wünschen!

Das Jahr 2013 stand ganz im Zeichen der IDS mit ihren Innovationen und den regionalen Dentalfachmessen im Herbst. Dort haben noch einmal viele von Ihnen die Gelegenheit genutzt, die neuen Geräte und Produkte anzuschauen und teilweise auch auszuprobieren. Nun kann ich Ihnen versichern, dass alle diese Neuheiten zur Lieferung bereitstehen.

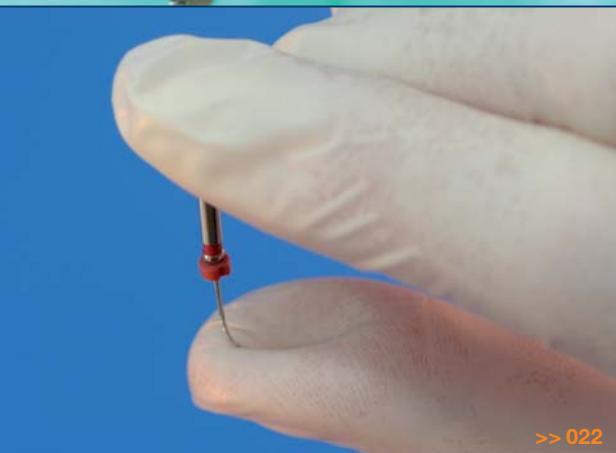
In sehr vielen Praxen ist in den letzten Jahren ein Investitionsstau entstanden, der vor dem Hintergrund einer unsicheren politischen Situation und einer neuen Gebührenordnung zu verstehen ist. Bei der neuen GOZ zeigen die Erfahrungen, dass diese angenommen wird. Damit ist beim wichtigsten Baustein für die Entscheidung von Investitionen Klarheit gewonnen. Hinzu kommt die noch günstige Zinssituation, die eine Finanzierung erleichtert. Wenn man bedenkt, dass 80 Prozent der Investitionsgüter über Leasing finanziert werden, sind anstehende Investitionen schneller zu realisieren.

Mit einem durchdachten Vorgehen können Sie sich den Patienten gegenüber als moderne, zeitgemäße Praxis profilieren. Die Ansprüche der Patienten sind sicher in den letzten Jahren gestiegen. Und auch der Wissensstand zu Befund- und Therapiemöglichkeiten wächst hier kontinuierlich, sodass ein wachsender Bedarf entstanden ist und auch weiter wächst.

Wir als Fachhandel stehen Ihnen gerne mit unseren Partnern aus der Industrie beratend zur Seite und freuen uns auf eine angenehme Zusammenarbeit.

Mit den besten Wünschen und Grüßen
Ihr

Lutz Müller
Präsident des BVD



>> **AKTUELLES**

- 008 **Kreieren Sie Ihr eigenes VIP+ T-Shirt!**
- 008 **Good Design Award 2013**
- 009 **Chance Relaunch: Umbau, Umzug, Neubau**
- 009 **Gesucht – und gefunden!**
- 010 **Höchste Anerkennung für Qualitätsmanagement**
- 010 **Forschungsförderung in der Endodontie**

>> **ENDODONTIE/KONS**

- 012 **360°-Trocknung im Wurzelkanal** Anwenderbericht
- 016 **Die N2-Methode nach Sargenti** Interview
- 020 **Endodontie ohne Grenzen** Fallbericht
- 022 **SafeSiders are good 4u – Eine effektive Kanalaufbereitung**
Wurzelkanalaufbereitung
- 026 **Japanische Präzision** Interview
- 028 **20 Tipps und Tricks in der Endodontie** Wurzelkanalbehandlungen
- 032 **Sichere Aufbereitung sorgt für Infektionsprävention** Praxishygiene
- 034 **Gegenwart und Zukunft von Glasionomermaterialien** Interview
- 040 **Komplexe Kompositrestauration als „Langzeitprovisorium“**
Fallbericht
- 044 **Direkte Kompositversorgung großer Seitenzahnkavitäten**
Anwenderbericht

>> **PARTNER FACHHANDEL**

- 048 **Das Depot als Dienstleister** Dentale Zukunft

Jetzt erhältlich!

iCare+

Für die perfekte Hygiene

Automatisches Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegesystem für dentale Übertragungsinstrumente



VORTEILE

- Autark
(nur Strom- und Druckluftanschluss erforderlich)
- Schnell
- Effizient
- Anwenderfreundlich
- Sicher
- Validierbar
- Rückverfolgbar
- Kupplungen für alle Turbinen erhältlich



n.clean

Bakteriostatisch
Fungistatisch
Reinigend



n.cid

Bakterizid
Fungizid
Viruzid





>> **ÄSTHETIK**

050 **Neue Generation der Glaskeramik** Fallbeispiel

054 **Die richtige Keramikwahl für die Vollkrone**

Vollkeramisches Gesamtkonzept

058 **Noninvasive Veneerversorgung im Frontzahnbereich**

Fallbericht

062 **Gingivamanagement mit adstringierender Retraktionspaste**

Erfahrungsbericht

>> **TEST**

066 **Schutz für exponiertes Wurzelzement** Anwenderbericht

>> **UMSCHAU**

068 **Prophylaxe-Vorträge auf höchstem Niveau** 5. Oral-B Symposium

070 **Gut beraten auf dem „digital highway“** Workshopankündigung

072 **Wegweisendes aus Wissenschaft und Praxis**

Pluradent Symposium 2014

074 **Von Cliff Ruddle lernen – Endodontie mit Spaß erleben** Rückblick

076 **Starke Köpfe für eine starke Marke** Porträt

080 **Zahnaufhellung – Aufgeräumt mit Vorurteilen** Hintergrundbericht

084 **HUMOR**

086 **BLICKPUNKT**

092 **IMPRESSUM/
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**

SENSITIVE UND WIRKSAM

Die neuen Produkte der Sensitive-Linie von Müller-Omicron Dental bieten eine schnelle, umfassend begutachtete Wirksamkeit und eine optimale Pflege- und Schutzfunktion für die Haut. Alle Produkte sind frei von allergenen Inhaltsstoffen und eignen sich nicht nur für Allergiker und Personen mit sehr empfindlicher Haut, sondern für alle im dentalmedizinischen Bereich tätigen Personen.

Dentoderm GEL

Sensitive

Händedesinfektionsgel mit Rückfetter, Allantoin, dezenter Frischduft mittels hypoallergenem Duftstoff, ohne kumulierende Langzeitwirkstoffe.

Dermapon

Sensitive

Besonders milde Waschlotion, alkali- und seifenfrei, hautneutraler PH-Wert; rückfettende Eigenschaften schützen das natürliche Hautmilieu, hypoallergene Parfümierung.

Dermavea

Sensitive

Pflegcreme mit Schutzfunktion strapazierter Hände. Die besonders hochwertigen und reichhaltigen Inhaltsstoffe Vitamin E, Allantoin, Panthenol und Glycerin fördern die Regeneration beanspruchter Haut.

Dentalrapid® AF

Sensitive

Alkoholische Schnellsprühdesinfektion, aldehydfrei, phenolfrei, parfümfrei.

Einwirkzeit: 1 min.

(gem. VAH/DGHM/EN 13697)

VAH/DGHM-gelistet.



IHR TEST-CARE-PAKET

1x 500 ml Flasche
Dentoderm GEL *Sensitive*

1x 1.000 ml Flasche
Dermapon *Sensitive*

1x 100 ml Tube
Dermavea *Sensitive*

14,95 €* Bestell-Nr.
701000370/A

oder nutzen Sie gleich das XXL-VORTEILSPAKET

Dentoderm GEL *Sensitive* 99,90 €*/3x 5L

Dermapon *Sensitive* 99,90 €*/3x 10L

Dentalrapid® AF *Sensitive* 99,90 €*/3x 5L

99,90 €* je Paket

Gemischte Abnahme im XXL-Vorteilspaket möglich.



**müller-
omicron**
D E N T A L

Schlosserstraße 1
51789 Lindlar
Telefon: +49 (0) 2266 47420
www.mueller-omicron.de

* Alle genannten Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer, ab Lager Lindlar. Verrechnung erfolgt über Ihr Dentaldepot. Ansonsten gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Müller-Omicron GmbH & Co. KG. Angebote gültig bis 31.03.2014 oder solange der Vorrat reicht.

Kreieren Sie Ihr eigenes VIP+ T-Shirt!

Mit dem neuen VITA T-ShirtConfigurator kann jeder mit nur wenigen Mausklicks sein persönliches VIP+ T-Shirt designen und so sein Team mit einem einheitlichen Shirt ausstatten. Kleidung ist der persönliche Ausdruck eines individuellen Lebensgefühls. Ob bunt, verspielt, modern oder provokativ – erlaubt ist, was gefällt. „I'm a VIP+“ sagt derjenige, der VITAPAN PLUS – die Frontzahnlinie und die weiteren Produkte der VITA Zahnfabrik in sein Herz geschlossen hat. „I'm a VIP+“ gilt für alle, die ihren besonderen Status zum Ausdruck bringen wollen. Mit diesem Slogan legt der neue T-ShirtConfigurator den Grundstein des Designs. Daneben haben die Nutzer freie Hand und können Größe, Kategorie und Anzahl selbst bestimmen. Es kann zwischen Rundhals, V-Ausschnitt und



Poloshirt für Damen oder Herren in den Größen S, M, L und XL gewählt werden.

Wer es einfach mag, sucht sich ein passendes Motiv aus den über 70 Vorlagen aus. Alternativ kann das T-Shirt mit einem eigenen Foto, Logo bzw. Bildmotiv selbst gestaltet werden. Die Vorgehensweise ist hierbei ganz leicht: Bilddatei einfach direkt vom Computer hochladen und virtuell auf der Vorderseite des T-Shirts platzieren. Einmal hochgeladen, kann das Motiv individuell angepasst werden. Etwaige Bildrechte sollten nicht verletzt werden und die Vorlage einer Auflösung von mindestens 300 dpi entsprechen. Einfach einloggen unter www.vita-zahnfabrik.com/T-ShirtConfigurator, und der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt!

Good Design Award 2013

Design ist keine Geschmackssache. Design ist das Ergebnis des Zusammenspiels von Funktionalität, Ergonomie und hochwertiger Gestaltung. Dass Sirona dies bei der Entwicklung der Intraoralkamera CEREC Omnicam und dem Extraoralscanner inEos X5 gelungen ist, bestätigte die Jury, indem sie die Produkte mit dem Good Design Award 2013 auszeichnete. Das vom Chicagoer Athenaeum und dem European Centre for Architecture, Art, Design and Urban Studies ausgezeichnete „Good Design“ ist seit rund 60 Jahren ein internationales Markenzeichen für visionäre Gestaltung.

Dr. Joachim Pfeiffer, Vice President CAD/CAM-Systeme und Chief Technology Officer bei Sirona: „Wir sind stolz, dass die Omnicam und der inEos X5 mit diesem renommierten Preis ausgezeichnet wurden. Das bestätigt unsere gute Entwicklungsarbeit und würdigt die Arbeit unserer Mitarbeiter, die unsere Produkte mit viel Herzblut fertigen.“ Die Gestaltung der beiden Produkte erfolgte in Zusammenarbeit mit der Agentur Puls Design. Auch Dr. Frank Thiel, Leiter der Entwicklung von 3-D-Messtechniken bei Sirona, sieht die Auszeichnung als Bestätigung für eine gelungene Vereinigung von Funktion und Design: „Wir wollten über die Gestaltung eine ausgesprochen hohe Wertigkeit zum Ausdruck bringen und dabei keine Abstriche im Hinblick auf Funktionalität

und Ergonomie machen.“ Das unterstreicht auch Peter Fornoff, Entwicklungsleiter CAD/CAM-Hardware bei Sirona: „Revolutionäre Technologien brauchen auch ein erstklassiges Design. Immerhin arbeiten Zahnärzte und Zahntechniker Tag für Tag mit diesen Produkten.“

Die CEREC Omnicam ermöglicht eine digitale Abformung der Zähne ohne eine vorherige



Beschichtung der Zahnoberflächen mit Puder oder Spray. Diese puderfreie Abformung spart Zeit und vereinfacht das Aufnahmeverfahren. Der Zahnarzt führt den Kamerakopf über die Zähne, während sich parallel dazu auf dem Bildschirm eine detaillierte 3-D-Abbildung in natürlichen Farben aufbaut. Die hohe Präzision dieser digitalen Daten ermöglicht dem Zahnarzt die Konstruktion eines passgenauen und hochwertigen Zahnersatzes aus Keramik. Der inEos X5 ist ein Multitalent im Dentallabor. Mit ihm können Abdrücke, Teil- und Ganzkiefermodelle sowohl vollautomatisch als auch manuell gescannt werden. Der Extraoralscanner ist flexibel und zeitsparend – mit nur fünf Aufnahmen erfasst er den gesamten Kiefer und digitalisiert diesen in weniger als einer Minute. Die weiteren Vorteile der Hightech-Kamera sind eine verbesserte Genauigkeit und eine große Tiefenschärfe. So kann neben dem Kiefer auch das Gaumendach gescannt werden, wodurch eine digitale Konstruktion von Modellgussarbeiten ermöglicht wird.

Das hochwertige Design der Sirona-Produkte überzeugte bereits in den vergangenen Jahren mehrfach.



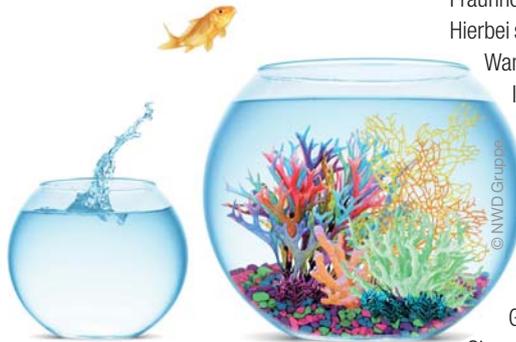
Chance Relaunch: Umbau, Umzug, Neubau

Die Erlebniswelt Dentale Zukunft lädt am 5. März 2014 zu einer kostenfreien Veranstaltung ein und präsentiert neue Ideen rund um die Chance Relaunch: Umbau, Umzug, Neubau. Die Veranstaltung beleuchtet dabei alle Aspekte, die notwendig sind, um aus einer Praxis oder einem Labor Wohlfühlräume zu zaubern. Deshalb stellen Experten unterschiedlicher Disziplinen, vom Architekten über Fachplaner und Interieurgestalter bis zum Rechtsanwalt, die Grundlagen moderner Konzepte zum Wohlfühlen in Praxis und Labor vor und erläutern den Teilnehmern die Vorteile, die sie so für Patienten, Kunden und Teams erreichen.

Schon kleine Maßnahmen können das persönliche Wohlbefinden verbessern, etwa eine durchdachte Farbgestaltung der Räume. Doch bevor es soweit ist, müssen viele Details beachtet und geplant werden. Der Tag startet mit einem Vortrag zum Vertragswesen von Rechtsanwalt Dr. Andreas Koenen. Er erläutert dabei viele Punkte, die beim Immobilienkaufvertrag, beim Miet- und Architektenvertrag zu beachten sind, um spätere Streitigkeiten zu vermeiden. Im Anschluss daran folgt ein spannender Beitrag von Architekt und Rollstuhlfahrer Frank Oppen, der aus seiner Sicht die Besonderheiten für behin-

dertengerechte Ausbauprozesse erläutert. Zusätzlich gibt er wertvolle Tipps zur Vermeidung von Fehlern.

Dem Thema schließt sich folgerichtig die Gebäude- und Objektbeurteilung mit Norbert Hahn von der NWD Gruppe an, der u.a. auf die



NWD
GRUPPE

Grundlagenermittlung und Fachplanungsstufen einget. Bevor es dann am Nachmittag mit anschaulichen Beispielen aus dem Praxis- und Laborausbau weitergeht, stellen Referenten der Firmen Freudling Labors GmbH und Kappler

Med+Org GmbH individuelle Planungskonzepte und Lösungsbeispiele für Labors und Praxen vor. Vom Vertragswesen über die Gebäude- und Objektbeurteilung und den Konzepten spannt sich der Bogen weiter zum Thema Wasserklimatisierung mit Dipl.-Ing. Hans-Peter Thiem vom Fraunhofer-Institut & HOMEXX Dimmbau AG. Hierbei spricht er ausführlich über Decken- und

Wandheizungssysteme und gibt wertvolle Informationen zur Energieeffizienz und zu Energiesparfördermitteln mit auf den Weg. Am Ende darf das „Sahnehäubchen auf der Kirsche“ nicht fehlen. Darum stellen Ulrike Herr-Krebs und Heinz Ohlies besondere Ideen und außergewöhnliche Lösungen für Gestaltung, Interieur und Licht vor, die die Sinne verwöhnen und der Seele schmeicheln.

Ein Umbau, Umzug oder Neubau ist eine große Herausforderung und deshalb sollte die Chance Relaunch nicht ungenutzt bleiben, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Die Veranstaltung ist kostenfrei, inklusive Catering, Tagungsmappe und Präsentationen auf USB-Stick. Um zeitige Anmeldung unter nachfolgender Adresse wird gebeten: akademie@nwd.de oder Tel. 0251 7607-394.

Gesucht – und gefunden!

Auf den fünf Herbstfachmessen 2013 hatte er sich in der DENTALZEITUNG *today* versteckt, nun ist er gefunden und ein Gewinner wurde gekürt – die Rede ist von Freddy, dem W&H Hygienemonster. Erst im Juni letzten Jahres war er zu seinem Namen gekommen und hatte von diesem Zeitpunkt an ganz schön viel zu tun. Hier eine Aktion, dort ein Event – überall war er dank der Assistina 3x3 zu sehen, nur nicht mehr im zahnärztlichen Instrument.

Deshalb durften natürlich auch die Herbstmessen nicht fehlen, und W&H lud zur spannenden Freddy-Suche ein. Mehr als 500 Teilnahmekarten erreichten die Lostrommel des Unternehmens, gut 2/3 davon wurden per Post bereits vor den Messen zurückgesendet – eine Resonanz, welche die Erwartungen von W&H zufriedenstellend erfüllt hat. Nach drei spannenden Monaten ging die abenteuerliche Freddy-Suche

in Frankfurt am Main im Zuge der id mitte in die letzte Runde, und hier schloss sich zurückblickend auch der Kreis – denn bei der Auslosung wurde eine Frankfurter Zahnarztpraxis als Gewinner gezogen, die sich nun über ein Samsung Galaxy Tab 2 freuen darf.

W&H bedankt sich auch im Namen von Freddy für die zahlrei-

chen Einsendungen und verspricht, dass das nächste Abenteuer ganz bestimmt nicht lange auf sich warten lassen wird. Bleiben Sie gespannt!



Höchste Anerkennung für Qualitätsmanagement

GC Europe wurde kürzlich als Finalist für den EFQM European Excellence Award 2013 ausgewählt und erreicht damit die höchste Stufe der Anerkennung, die ein Dentalunternehmen in Europa je für sein Qualitätsmanagement erhalten hat. Von weltweit insgesamt 30.000 Unternehmen, die das EFQM-Excellence Modell anwenden, wurde der Konzern als einer von zehn Finalisten für die Verleihung des Preises bekannt gegeben.

Die EFQM ist eine europäische Stiftung, die Unternehmen dazu anregt, nachhaltige „Excellence“ zu erzielen, indem sie Marktführer dazu verpflichtet, unter Anwendung des EFQM-Excellence Modells zu erlernen, Wissen zu teilen und Neuerungen einzuführen. Die Mitglieder der Stiftung kommen aus verschiedenen Branchen und Industriezweigen, die alle ein gemeinsames Ziel verfolgen: Das Streben nach „Excellence“. Der europäische Excellence Award ist die vierte und höchste Auszeichnung, die GC Europe seit dem Jahr 2006 seitens der Stiftung verliehen wurde. Zu den früheren Preisen zählen EFQM



Committed to Excellence (2006), EFQM Recognised for Excellence 4 Stars (2008) und EFQM Recognised for Excellence 5 Stars (2010). Im Rahmen der Qualifikation zum jüngsten European Excellence Award war es für das Unternehmen erforderlich, umfangreiche Dokumentationen zu erstellen und sich einer strengen Bewertung zu unterziehen, in dessen Rahmen die Firma einem Vergleich mit Prozessen und Werten anderer Spitzenunternehmen unterzogen wurde. Dies liest sich einfacher als es ist: Im Durchschnitt verbrachte die Expertenjury 500 Stunden für jede einzelne Bewerbung,

um eine gründliche Analyse der jeweiligen Angaben zu gewährleisten.

Die Leistungen der Firma im Bereich des Qualitätsmanagements folgen der Tradition des Mutterunternehmens, der in Japan beheimateten GC Corporation. Diese wurde im Jahr 2000 mit dem international renommierten Deming Award for Business Excellence und in 2004 mit der Japan Quality Medal prämiert.

Für GC Europe ist es daher eine Selbstverständlichkeit, dieses Erbe durch eigene Aktivitäten zu forcieren und zu verkörpern, was in der gesamten GC-Unternehmensgruppe als Total-Quality-Management bekannt ist: Hierbei wird jeder Aspekt des Unternehmens gemessen und überwacht, um die Prozesse in einer nachhaltigen Art und Weise kontinuierlich zu optimieren. So ermöglicht die Firma den Zahnärzten und Zahntechnikern, Arbeiten auf einem gleichbleibend hohen Niveau liefern zu können, um das angestrebte Ziel zu erreichen: die Verbesserung der Lebensqualität der Patienten.

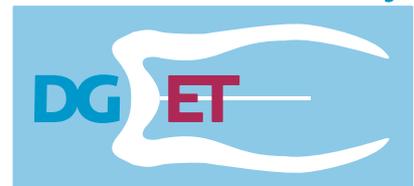
Forschungsförderung in der Endodontie

Insbesondere junge Kolleginnen und Kollegen sind es, die „endodontusiastisch“ an ihren Dissertationen arbeiten und zugleich eine finanzielle Förderung benötigen. Die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) in der DGZ unterstützt ihre Mitglieder bei ihren Dissertationen und stellt zu diesem Zweck jährlich einen Etat von 5.000 Euro zur Verfügung. Interessierte Mitglieder können sich für einen Preis bewerben oder einen Antrag auf Förderung stellen. Wichtig zu wissen ist, dass zum Zeitpunkt der Bewerbung bzw. Antragstellung die Mitgliedschaft in der DGET bestehen muss. Außerdem werden nur Dissertationen mit direktem Bezug zur Endodontie oder zahnärztlichen Traumatologie, die nach dem 30.9.2013 verteidigt wurden, gefördert. Bei Dissertationen im Grenzbereich entscheidet der Vorstand, ob ein Zuschuss möglich ist. Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht nicht. Eine Förderung kann beantragt werden, wenn das Rigorosum erfolgreich absolviert wurde – sofern Bestandteil der Disser-

tationsleistung – und die Arbeit somit abgeschlossen ist. Es ist der Wunsch der DGET, dass die Arbeit in einem Kurzvortrag im Rahmen der Jahrestagung vom 30.10. bis 1.11.2014 in Hamburg vorgestellt wird. Hierfür wird die Gesellschaft eine Einladung zur Tagung aussprechen. Der Preis wird auf der Tagung feierlich verliehen.

Einen formlosen Antrag mit einem Belegexemplar der Arbeit (auch Computerausdruck in A4) sowie einem Nachweis über das erfolgreich absolvierte Rigorosum senden Interessierte bitte bis 30.9.2014 an das Sekretariat der DGET. Einzelne Arbeiten werden bis maximal 1.000 Euro unterstützt. Sollten mehr als fünf Bewerbungen für den Dissertationspreis im Jahr eingehen, kann der zur Verfügung stehende Gesamtbetrag unter den Antragstellern aufgeteilt werden. Die Auszahlung der Förderbeträge erfolgt jeweils zum Ende eines Kalenderjahres. Zudem lobt die DGET jedes Jahr einen Preis für die beste wissenschaftliche Publikation in einer Gesamthöhe von 2.000 Euro aus. Der Preis wird

Deutsche Gesellschaft für Endodontologie



und zahnärztliche Traumatologie e.V.

nach Sichtung relevanter Publikationen durch den Vorstand der DGET jährlich zur Jahrestagung feierlich vergeben. Eine Antragstellung hierfür ist nicht erforderlich.

Des Weiteren vergibt die DGET im Rahmen ihrer Jahrestagung für die jeweils beste Präsentation aus dem Bereich „Klinische Fälle“ und „Wissenschaftliche Präsentation“ den Tagungsbestpreis. Die Preise sind beide mit 1.000 Euro dotiert und werden im darauffolgenden Jahr auf der Jahrestagung feierlich verliehen. Voraussetzung für die Teilnahme an der Ausschreibung ist die erfolgreiche Präsentation der eingereichten Arbeit. Bitte beachten Sie zur Einreichung das jeweils angekündigte Prozedere (Termin, Abstract-Datenbank etc.).

www.dget.de



Dentalone

DIE MOBILE DENTALEINHEIT

Hochwertige zahnärztliche Behandlungen zu jeder Zeit und an jedem Ort. Dentalone ist die mobile Dentaleinheit, die sich ganz einfach von einem leicht zu transportierenden Trolley in eine anwenderfreundliche Dentaleinheit umwandeln lässt, die überall und jederzeit einsetzbar ist.

Dabei bietet Dentalone ein breites Spektrum an Instrumenten und Funktionalitäten, die es jedem Zahnarzt erlauben, auch außerhalb seiner Praxis Behandlungen auf höchstem Niveau durchzuführen.



Die Ausstattung:

- Instrumententräger mit Auto-Select-Funktion
- Großes, beleuchtetes Steuerungsdisplay
- Bürstenloser Mikromotor NLX nano mit LED
- Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 170 mit LED
- 3-Funktions-Spritze mit LED
- Speichelsauger
- Wassertank
- Abwassertank
- Kompressor
- Saugpumpe
- Variable Fußsteuerung

Kompressor integriert.
Kein externer Luftanschluss erforderlich.
Steckdose genügt!



Anwenderbericht

360°-Trocknung im Wurzelkanal

Geht es um die Wurzelkanalbehandlung, kommt der Trocknung ein hoher Stellenwert hinsichtlich der Erfolgsgarantie zu. Bisher war diese meist mit einem erheblichen Material- und Zeitaufwand verbunden. Durch die Anwendung der neuen Absaugkanülen von COLTENE/ROEKO ist es uns gelungen, den Behandlungsprozess diesbezüglich zu optimieren.

Dr. med. dent. Friederike Susanne Listander/Ulm

■ **Der internationale** Dentalspezialist COLTENE hat seine ROEKO Surgitip-Produktlinie um die endodontische Absaugkanüle Surgitip-endo erweitert. Diese wurde speziell zur Trocknung von Wurzelkanälen entwickelt und ermöglicht durch ihren flexiblen vorderen Teil ein komfortables Einbringen in schwer erreichbare Wurzelkanäle (mesiobukkal 1 und mesiobukkal 2 im Oberkiefermolar und mesiobukkal und distolingual im Unterkiefermolar), ohne dabei die Spitze der Kanüle zu verbiegen.

Erreicht wurde dies durch die Entwicklung eines speziellen mehrgliedrigen, rundum beweglichen Kugelgelenkes. Mit der Surgitip-endo können Wurzelkanäle schneller und effizienter getrocknet werden als dies mit Papierspitzen alleine möglich ist.

Im Nachfolgenden sollen die ersten klinischen Erfahrungen vorgestellt werden.

Produktdetails

Zunächst einmal fällt optisch die Zugehörigkeit zur Surgitip-Familie auf, bestehend aus Surgitip (chirurgische Absaugkanüle) und Surgitip-micro (mikrochirurgische Absaugkanüle). Markant an allen Kanülen ist die grüne Spitze, die sich im Operationsfeld gut abhebt. Die Verkaufseinheit besteht aus 20 einzeln verpackten und unter Reinraumbedingung hergestellten Surgitip-endo-Kanülen (Abb. 1). Die Kanüle ist direkt einsatzbereit und kann ohne Berührung hygienisch aus dem Beutel entnommen und aufgesteckt werden. Der beiliegende autoklavierbare Doppeladapter ermöglicht einen alternativen Anschluss an den Standard-Nebelabsaugschlauch (Abb. 2) sowie den Speichelabsaugschlauch. Das Kanülenrohr erlaubt ein sicheres Halten und angenehmes Arbeiten, da dieses problemlos wie ein Stift in der Hand gehalten werden kann (Abb. 3).

Der Außendurchmesser des Canal Tips entspricht ISO 60, der Innendurchmesser beträgt 0,35 mm und ist somit optimal auf die aufbereiteten ISO-Größen von Wurzelkanälen abgestimmt. Des Weiteren fällt die dreidimensionale Rundumbeweglichkeit des Tips auf. Durch das spezielle Kugeldesign erhält dieser eine hohe Flexibilität und gewährleistet somit eine uneingeschränkt hohe Saugleistung und eine optimale Sicht auf das Behandlungsfeld (Abb. 4).

Behandlungsbericht

Erste Sitzung

Die klinischen Anwendungen erfolgten bei Wurzelkanalbehandlungen eines Oberkiefer- und eines Unterkiefermolaren. Bei Zahn 27 wurde eine Revision mit Auffinden eines vierten Wurzelkanals durchgeführt, bei Zahn 46 eine Wurzelbehandlung aufgrund einer exazerbierten chronischen apikalen Pa-

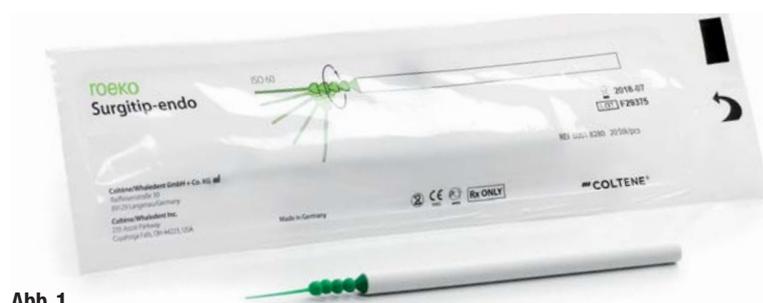


Abb. 1

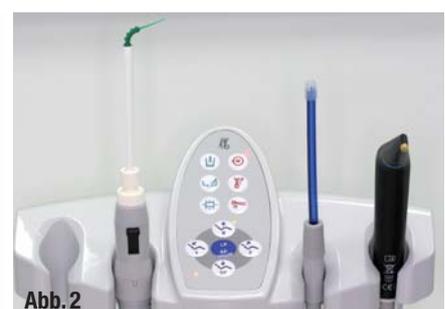


Abb. 2

▲ Abb. 1: Surgitip-endo einzeln, hygienisch verpackt. ▲ Abb. 2: Surgitip-endo mit Adapter an Standard-Nebelabsaugschlauch.

Opalescence®



Unser
Produkt
des Jahres
2014!

EINFACHE,
PROFESSIONELLE
ZAHNAUFHELLUNG
TO GO!



*"In unserer Praxis bieten wir jetzt ein „Prophylaxe plus“ an. PZR verbunden mit dem Tray. Viele unserer Patienten möchten danach ein Komplett-Bleaching!"
Renate K., Praxis Dr. Bloem*

"Wir haben bisher nur mit Laborschienen gearbeitet, das fertige Tray ist eine perfekte Alternative für unsere Kunden." Dr. Jörg Weiler

*"Geht so einfach, das wollte uns zunächst keiner glauben!
Großes Lob!" Tanja B., Dentalhygienikerin aus Wien*

"Perfekt für Auffrischungsbehandlungen für Patienten ohne Schiene!" Diane A., Praxis Dr. Stefan Höfer



*"Es sitzt nicht nur gut, es funktioniert auch!"
Zahnärztin Clarissa D., Praxis Dr. Weiler*

- Gebrauchsfertige UltraFit Trays mit 6% H₂O₂
- Geschmacksrichtung: Mint
- Gel mit PF-Formel, für minimierte Zahnsensibilitäten und aktiven Kariesschutz



ULTRADENT
PRODUCTS · USA

UP Dental GmbH · Am Westhoyer Berg 30 · 51149 Köln
Tel 02203-359215 · Fax 02203-359222 · www.updental.de

Vertrieb durch den autorisierten und beratenden Dental-Fachhandel



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3: Surgitip-endo in der Hand. ▲ Abb. 4: Gebogener Tip in Zahn 46.

rodontitis mit stark obliterierten Kanälen. Als goldener Standard wurde in beiden Fällen ein Kofferdam (Elasti-Dam grün; ROEKO, Abb. 5) angelegt. Die Fixierung erfolgte mit farbcodierten Fiesta Kofferdamklammern (Hygenic, Abb. 6). Elasti-Dam ist reißfester und

Dam puderfrei und verringert durch seinen reduzierten Proteingehalt die Wahrscheinlichkeit, eine Latexallergie zu entwickeln (Abb. 7).

Anschließend wurde bei Zahn 46 nach Schaffung eines Gleitpfades und bei Zahn 27 nach erfolgter Revision die elek-

Wurzelkanalaufbereitung (Abb. 8) mit einem auf dem Markt gängigen maschinellen Aufbereitungssystem wurden die Kanäle nach jedem Instrumentenwechsel mit den jeweils dafür vorgesehenen Spülprotokollen (ROEKO) gespült und Dentinspäne und Gewebe mit einer Surgitip-Kanüle abgesaugt.



Abb. 5



Abb. 6

▲ Abb. 5: Elasti-Dam, extra elastischer, puderfreier Latexkofferdam. ▲ Abb. 6: Hygenic farbcodierte Kofferdamklammern zur Fixierung des Kofferdams.

elastischer als herkömmlicher Latexkofferdam und dadurch deutlich leichter anzulegen. Des Weiteren ist der Elasti-

trische Längenbestimmung durchgeführt sowie jeweils eine Röntgenmessaufnahme angefertigt. Während der

Zweite Sitzung

Nach erfolgter Wurzelkanalaufbereitung, chemomechanischer Spülung und mehrwöchiger Medikamenteneinlage wurden die Wurzelkanäle in einer zweiten Sitzung vorder Obturation nochmals gespült und mit der Surgitip-endo und mit Papierspitzen getrocknet. Die Kanüle wurde so weit wie möglich (ohne Klemmpassung) in die aufbereiteten Kanäle eingeführt und die Spülflüssigkeiten mit leicht tupfenden Bewegungen (Auf- und Abbewegungen) abgesaugt. Dabei war gut hörbar, wie die Spüllösung bzw. Flüssigkeit aus den Kanälen entfernt wurde. Auch unter dem

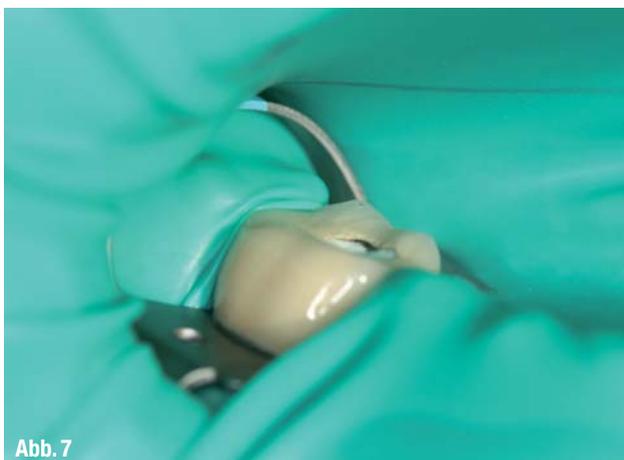


Abb. 7



Abb. 8

▲ Abb. 7: Kofferdamisolation des zu behandelnden Zahnes 46 mit Elasti-Dam. ▲ Abb. 8: Wurzelkanalaufbereitung Zahn 46.



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

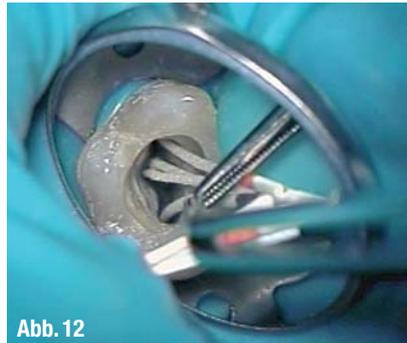


Abb. 12

▲ **Abb. 9:** Erkennbare Restflüssigkeit (Reflexion) in den Kanälen von Zahn 27 nach erfolgter Spülung. ▲ **Abb. 10:** Absaugen der Restflüssigkeit aus den Kanälen von Zahn 27 mit Surgitip-endo (Auf- und Abbewegungen). ▲ **Abb. 11:** Keine Flüssigkeit auf dem Pulpaboden und im koronalen Bereich der Kanäle von Zahn 27 erkennbar. ▲ **Abb. 12:** Finales Trocknen mit Papierspitzen von Zahn 27.

Dentalmikroskop hatte man während des Absaugens freie Sicht auf die Zugangskavität und Wurzelkanäle (Abb. 9, 10 und 11. Die Bilder wurden mit einer Videokamera während der Behandlung aufgenommen.)

Trocknung

Für die finale Trocknung wurden wesentlich weniger Papierspitzen zur voll-

ständigen und gründlichen Trocknung der Kanäle benötigt (circa drei bis fünf Stück pro Kanal; entsprechend der Aufbereitungsgrößen) als bei der herkömmlichen Methode mit Speichelzieher ohne Kappe und anschließender Trocknung mit Papierspitzen (Abb. 12).

Anschließend wurden beide Zähne mit angepassten Guttaperchastiften (ISO-Größe, Konizität und Länge) und

GuttaFlow 2 (ROEKO, Abb. 13) gefüllt und mit einer bakteriendichten Kompositfüllung verschlossen.

Durch das gründliche und effiziente Trocknen der Kanäle wird eine erhöhte Haftung der Füllungsmaterialien an den Wurzelkanalwänden sichergestellt.

Da die Surgitip-endo einen sehr kleinen Innendurchmesser hat, sollten Gewebe und größere Partikel mit einer Surgitip/Surgitip-micro abgesaugt werden.

Um ein Verstopfen zu verhindern, kann die Kanüle zwischendurch mit Wasser gespült bzw. bei Verstopfen mithilfe einer Spülkanüle von vorne durchgespült werden (Abb. 14).

Fazit

Abschließend seien hier noch einmal die wesentlichen Vorteile der Surgitip-endo-Absaugkanüle zusammengefasst:

- ▶ Ihr innovatives Kugeldesign sorgt für eine optimale Saugleistung bei guter Kanalzugänglichkeit.
- ▶ Sie eignet sich hervorragend für die Arbeit unter dem Operationsmikroskop.
- ▶ Gründlicheres Trocknen der Kanäle optimiert die Haftung der Füllungsmaterialien an den Wurzelkanalwänden.
- ▶ Der Zeitaufwand zur finalen Trocknung des Kanals mit Papierspitzen wird deutlich verringert.
- ▶ Die Kanülen sind hygienisch einzeln verpackt und sofort einsatzbereit. ◀◀



Abb. 13

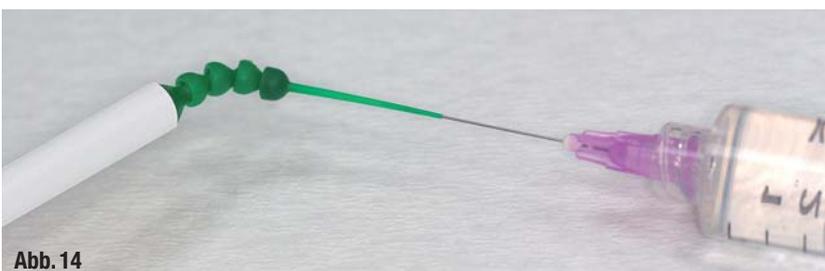


Abb. 14

▲ **Abb. 13:** GuttaFlow 2 zum permanenten Füllen der Wurzelkanäle. ▲ **Abb. 14:** Spülkanüle in Canal Tip, um die Surgitip-endo durchzuspülen.



KONTAKT



Dr. Friederike Listander
Zahnärztin aus
Ulm

Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG

Raiffeisenstraße 30
89129 Langenau
Tel.: 07345 805-0
Fax: 07345 805-201
E-Mail: info.de@coltene.com
www.coltene.com

Interview

Die N2-Methode nach Sargenti

Seit über 50 Jahren begleitet die altbewährte Methode den Praxisalltag, aber ganz unumstritten ist sie nicht. Benannt wurde sie nach dem Schweizer Zahnarzt Dr. Angelo Sargenti (1917–1999) und beruht auf der Annahme, dass es nur einem Gas möglich ist, alle Verzweigungen des Wurzelkanalsystems zu erreichen. Im Interview sprach Dr. Robert Teeuwen über die Anwendung dieser Endotechnik und seine Erfahrungen.



▲ Dr. Robert Teeuwen, Praktiker der Endotechnik nach Sargenti.

Herr Dr. Teeuwen, auf welche Weise sind Sie auf N2 aufmerksam geworden?

Während meines Studiums in Bonn, von Mai 1959 bis Februar 1965, war N2 das bevorzugte WF-Mittel der Zahnklinik. Chef der Kons war damals Sauerwein, wissenschaftlich unterstützt von Overdiek, dem späteren Chef in Heidelberg. Als Assistent in der väterlichen Praxis wandte ich ebenfalls N2 an – gelegentlich auch Endomethasone, Riebler und Diaket.

Seit wann ist Ihnen die von Dr. Sargenti entwickelte Methode bekannt?

Im Zeitraum zwischen 1968 und 1970 hörte ich Dr. Sargenti. Er überzeugte mich mit seiner Methode, die mir aufgrund

seines rationellen und zeitsparenden Vorgehens sehr zustatten kam, da ich seit meiner Niederlassung im Juli 1969 nicht wusste, wie ich den Patientenandrang bewältigen sollte. Zwangsläufig musste ich mir über rationelles Arbeiten Gedanken machen – nicht nur in der Endo.

Seit April 1972 habe ich stets einen Assistenten beschäftigt, der mir das Arbeitsleben etwas erleichterte. Selbstverständlich arbeitete dieser weisungsgebunden in meinem Sinne. In der Praxis wurde seit der Praxisgründung Buch geführt über meine zahnärztliche Tätigkeit und die des Assistenten. Alle Praxistagebücher sind noch vorhanden. So war ich in der Lage, die Anzahl der endodontischen Behandlungen nachzuzählen.

Wie viele Wurzelkanalbehandlungen haben Sie bisher durchgeführt?

Von Juli 1969 bis Dezember 2005 zählte ich 16.108 N2-Endos an Permanentes. Meine Assistenten brachten es im Zeitraum von April 1972 bis Dezember 2001 auf 10.436 N2-Endos. Zum Vergleich: Der renommierte Endodontist Weine berichtete in seinem Buch „Endodontic therapy“ (5. ed. 1998) von 18.500 Endos, die er persönlich ausgeführt habe.

Bei über 8.800 in der EDV registrierten Vitalexstirpationen (VitE) zwischen 1985 und 1999 wurde die Behandlung nur in 22 Fällen in mehr als einer Sitzung vollzogen, davon 5 von mir selbst und 17 durch einen Assistenten. Tausende Vi-

talamputationen und Milchzahn-Endos habe ich nicht gezählt.

Was sind Ihre Erfahrungen bei diesen Fällen?

Einige Male habe ich die Milchzahn-Endo mit $\text{Ca}(\text{OH})_2$ versucht. Die folgende Schmerzquote war mir zu hoch. Für alle Disziplinen der Zahnmedizin gilt, je öfter ein Patient wegen ungelöster Probleme – Schmerzen nach Endo, chirurgischen Eingriffen, Druckstellen – die Praxis aufsuchen muss, desto mehr verliert der Behandler sein Gesicht.

Was hat Sie davon überzeugt, N2 dauerhaft zu verwenden?

Nach einer N2-VitE gab es nie Schmerzen, wenn nicht überfüllt wurde – ebenso wenig nach Milchzahn-Endos.

Wie kam es zu Ihrem Kontakt mit Dr. Sargenti?

Anlässlich eines Urlaubs in der Schweiz 1989 wollte ich Dr. Sargenti kennenlernen. Er fertigte mich in unfreundlicher Manier an seiner Haustür ab. 1990 nahm er seinerseits Kontakt mit mir auf. Er hatte einen Schlaganfall erlitten und brauchte meine Hilfe. Er bat mich aufgrund meiner Erfahrung, ihn bei der Präsentation der N2-Methode im deutschen Sprachraum zu unterstützen.

Nach einer Einarbeitungszeit in die wissenschaftliche Literatur, Vorbereitung eines Vortrags in englischer Sprache und Vorlage von zig Behandlungsfäl-

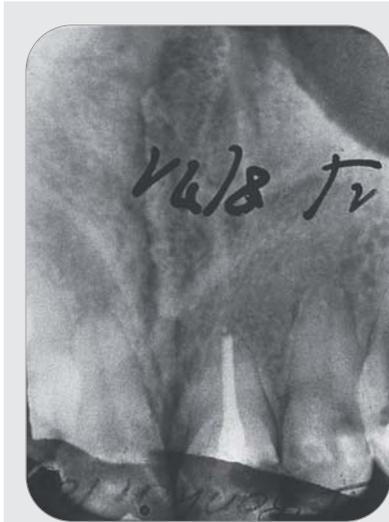


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 1:** 1971: Zahn 11 devital, WKB in einer Sitzung mit abschließender Schröderscher Lüftung. ▲ **Abb. 2:** 1987: Röntgenkontrolle nach 16 Jahren. ▲ **Abb. 3:** 2006: Röntgenkontrolle nach 35 Jahren. Extradation aus parodontologischen Gründen.

len bei der American Endodontic Society (Standespolitischer Zusammenschluss der N2-Anwender in den USA) schickte mich Dr. Sargenti in die USA zu einer AES-Session, auf der ich die „Fellowship“ erhielt. Ein Jahr später wurde ich nach Vorlage eines nochmaligen Vortrags und 150 abgeschlossenen Fällen mit der „Mastership“ bedacht.

Wenn ich bereits von mehr als 16.000 Fällen gesprochen habe, heißt das nicht, dass alle einem guten Qualitätsstandard entsprochen hätten. Bei der Molaren-WKB lag manches im Argen. Allerdings haben wir bis Mitte 1985 nach VitE nur im Ausnahmefall eine Röntgenkontrolle unmittelbar nach der WF vorgenommen. Wir wussten also nicht, was wir taten. Jahre später waren dann auch häufiger Misserfolge dank mangelhafter WF-Qualität zu erkennen. Zumindest konnte auf diese Weise belegt werden, dass die Sargenti-Methode nicht vor Misserfolgen bei mangelhafter WF-Qualität schützt. Waren VitEs stärker überfüllt, habe ich sofort prophylaktisch eine Schrödersche Lüftung (= artifizielle Fistulation) angeschlossen. Gangränöse Zähne habe ich in den weitestmeisten Fällen ebenfalls in einer Sitzung abgeschlossen, indem ich die Sitzung beendete bei zu kurzer WF mit WSR, die anderen Zähne mit einem Lüftungseingriff (Trep2) nach Aufklappung.

Ob WSR oder Trep2 nach orthograde N2-WF – der Eingriff muss zügig ohne großes Gefummel durchgeführt werden. Es gibt dann hinterher keine Probleme. Akute Exazerbationen in zeitlichem Zu-

sammenhang mit der WF haben nach WSR/Trep2 Seltenheitswert – gemäß einer in Vorbereitung befindlichen Studie nach mehr als 400 Trep2-Fällen 16 Mal, nach über 700 WSR-Fällen nur zwei Mal, Zahlen, die unabhängig sind von späteren Misserfolgen. Gelegentlich habe ich eine „Via falsa“ mit Perforation und N2-Austritt in den Os ebenfalls erfolgreich mittels Fistulation behandelt. Ich sage „gelegentlich“, weil dieser Fall nur sehr selten vorkam und sich kaum eine Gelegenheit zur Therapie ergab. Grundsätzlich spreche ich die Perforationsstelle als ein artifizielles Foramen an, ein Foramen, welches da nicht hingehört.

In wenigen Fällen habe ich bei gangränösen Zähnen Diaket als WF-Mittel mit

folgender Fistulation ausprobiert. Das Verfahren funktionierte auch mit Diaket. Daran störte mich allerdings, dass es nicht so schön vom Lentulo läuft wie N2.

Es härtet allerdings genauso schnell aus wie N2. Eine etwaige WSR/Trep2 habe ich ca. 20 Minuten nach WF abgeschlossen. Mir bekannte Chirurgen verwenden ebenfalls N2 oder Diaket.

Was beinhaltet die N2-Methode?

- ▶ Keine Kanalspülungen
- ▶ Nur Verwendung des Reamers als WK-Instrument
- ▶ Kofferdam nur bei manuellen Manipulationen aus Sicherheitsgründen
- ▶ Verwendung des stark antimikrobiell wirksamen N2 als WF-Mittel (im Pulver



Abb. 4

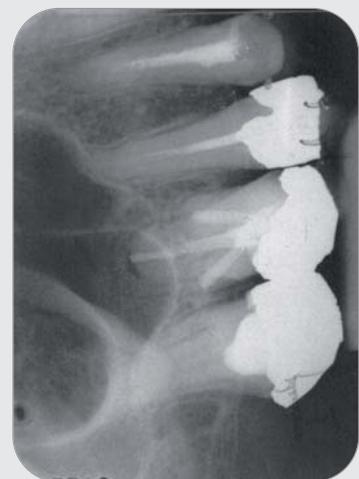


Abb. 5

▲ **Abb. 4:** 1983: Zahn 16 am 4.11.1983 bei vorhandener Parulis. Extradation, WKB (N2-WF) Reimplantation. ▲ **Abb. 5:** Röntgenkontrolle am 28.4.1995.



Abb. 6

▲ **Abb. 6:** Röntgenkontrolle am 11.8.2004 (OPG-Ausschnitt). Letzte klinische Kontrolle am 10.9.2007 (NB 17, 27, 28 N2-VitA 28.4.1995, 2007 noch in situ wie 16).

mit EU-Zulassung 6/1998 für Prozent Formaldehyd als „medical device“)

- ▶ WKB in einer Sitzung wird angestrebt (bei VitE kein Problem; bei avitalen Zähnen mit Zurückhaltung – bei Letzterem auf jeden Fall in gleicher Sitzung vollständige WK. Alternativ in einer Sitzung mit Abschluss Schrödersche Lüftung. Die Lüftung umfasst nach Sargenti ein breiteres Anwendungsspektrum: Prophylaxe von Schmerzen bei der WKB von avitalen Zähnen in einer Sitzung und nach Überfüllung einer VitE – ansonsten aber auch zur Therapie von Schmerzen)
- ▶ Laut Dr. Sargenti ist eine Pointverdichtung der WF nicht nötig. Die WF sieht dann aber auf der Röntgenaufnahme besser aus.

Wie stehen Sie zum viel diskutierten Inhaltsstoff Formaldehyd? Laut Literatur findet eine systemische Verbreitung im Körper statt.

Darauf kann es nur eine ambivalente Antwort geben. Durch die Literatur geistert hierzu die Studie von Block, die Hunde als Versuchsobjekte zum Gegenstand hatte. Es ist vorweg zu bemerken, dass Tierversuche wegen des unterschiedlichen Metabolismus nicht ohne Weiteres auf Menschen übertragbar sind. So hat Formaldehyd bei verschiedenen Tiergattungen eine unterschiedliche Halbwertszeit.

Bei Menschen beträgt die Halbwertszeit des Formaldehyds eine bis eineinhalb Minuten. In einem N2-Verfahren in den USA sagte der ehemals oberste

US-Toxikologe Brent aus, dass die Ergebnisse der Block-Studie falsch interpretiert wurden. Wegen der kurzen Halbwertszeit sei Formaldehyd nicht mehr am Marker C14 gebunden gewesen. Richtigerweise habe man die systemische Verteilung von C14 in den Organen nachgewiesen, nicht jedoch das Formaldehyd. An dieser Stelle möchte ich auch Laborversuche (in vitro) kritisieren. Eine Übertragung solcher Ergebnisse ist mit Skepsis zu betrachten, da die Enzyme des lebenden Organismus fehlen.

Kam es in Ihrer Praxis je zu Unverträglichkeiten mit oder ohne allergische Reaktionen auf N2?

Eine allergische Reaktion, ob sofort oder mit zeitlicher Verzögerung, habe ich nie gesehen, obwohl ich meines Wissens fünf Formaldehyd-Allergiker mit N2-WFs in meiner Klientel hatte. Mit Sicherheit dürfte die (nicht getestete) Dunkelziffer erheblich höher gewesen sein. Aus der Literatur geht hervor, dass Allergien auf Dentalmaterialien extrem selten sind. Hinzu kommt, dass selbst gemeldete Fälle nicht unbedingt einer wissenschaftlichen Nachprüfung standhalten.

Es gibt viele kritische Stimmen zu N2. Wie stehen Sie diesen gegenüber und was würden Sie den Kritikern entgegen?

Die Gegenfrage müsste erlaubt sein, ob sich der betreffende Nachfrager auf die Literatur bezieht oder ob er selbst



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

▲ **Abb. 7:** Zahn 43 mit unvollständiger WF und apikaler Läsion. ▲ **Abb. 8:** Revision (N2-WF). In gleicher Sitzung Permatex-Anker mit N2 eingegliedert. Zahnaufbau mittels Frasaco-Stipkrone. ▲ **Abb. 9:** Röntgenkontrolle 19 Monate später o.B., Krone erst 12 Jahre post Revision.

praktische Erfahrungen gesammelt hat. Eine Handvoll Fällegenügt da aber nicht. Was die Literatur angeht, so sollte man wissen, dass es auch einen sogenannten „Publikations-Bias“ gibt, d.h., dass unliebsame Ergebnisse erst gar nicht publiziert werden.

Was glauben Sie, ist der Grund dafür, dass N2 in anderen Ländern eine akzeptierte Methode ist?

Trotz Bedenken vieler Lehrstühle ist N2 in der EU zugelassen. Selbst in Schweden wird die Methode seit 2011 wieder akzeptiert, aufgrund dessen, dass die etablierte Endo sich in manchen Publikationen nicht überzeugend darstellen und insbesondere nicht belegen konnte, dass neuere Methoden bessere Ergebnisse liefern.

Dr. David Figdor gab im Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 2002; 94(6): 651–652 zu Protokoll, dass die Endodontie in den letzten 100 Jahren nur sehr bescheidene Fortschritte gemacht habe. Hierzu passt auch das Statement von Y.-L. Ng et al. im Int Endot J 2008; 41: 6–31 „Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature – Part 2. Influence of clinical factors“. Die dentale Technologie sei in den letzten 40 bis 50 Jahren stark fortgeschritten, was eine erhöhte Erfolgswahrscheinlichkeit habe erwarten lassen. Die Nicht-Erhöhung der Erfolge werde jedoch von den Endodontisten mit der Begründung bestritten, dass jetzt auch riskantere Fälle endodontisch behandelt würden.

Ergänzen möchte ich, dass sich die AES seit zahlreichen Jahren bei der FDA (Food and Drug Administration – zuständig für die Zulassung von Arzneimitteln) vergeblich bemüht hat, eine N2-Zulassung zu erhalten. Ein Trost für die dortigen N2-Anwender ist es nicht, da auch kein anderes WF-Mittel bisher eine Zulassung erhalten hat. Beschämend ist, dass Hunderte Röntgenaufnahmen, die von der FDA angefordert wurden, vor einigen Jahren bei der FDA nicht mehr auffindbar waren.

Gibt es aus Ihrer Sicht Indizien für Kanzerogenität und Mutagenität?

Eine Mutagenität und Teratogenität ließ sich bisher nicht nachweisen. Formaldehyd wurde allerdings vor einigen



Abb. 10 N2 von Dr. Sargenti.

Jahren als humanes Kanzerogen eingestuft und zwar für einen Pharyngealtumor nach Verabreichung hoher Dosen. Es gilt also auch hier: Die Dosis macht das Gift. Nach wie vor behält die Stellungnahme der Bundesärztekammer zu Formaldehyd (Dt. Ärzteblatt 1987; 84, Heft 45: B 2107–B2112) seine Gültigkeit, dass die Voraussetzung für eine Kanzerogenität die Überschreitung eines Schwellenwertes sei.

Wie ist Ihre Erfahrung mit histologischen Untersuchungen und deren Ausheilung?

Man müsste verblindete Vergleichsstudien anstellen, die es meines Wissens nicht gibt. In der Histologie sind Versuchsanordnungen, Art der Schnitte, Definition von Normalem und Aberrationen von Bedeutung – nach Dr. Ingrid Brynolf sind nur sieben Prozent der histologisch untersuchten Endozähne entzündungsfrei. Und jeder Kollege hat die Erfahrung mit falsch-negativ und falsch-positiv befundenen Röntgenaufnahmen gemacht, abgesehen davon, dass eine Röntgenbefundung der identischen Aufnahme im Abstand von einigen Monaten häufig eine unterschiedliche Diagnose bringt.

Gab es vonseiten der Patienten jemals Beschwerden oder Unzufriedenheiten wegen des Einsatzes von N2?

Nein.

Was ist Ihre Meinung zu mehrfach beschriebenen Parästhesien oder Dysästhesien nach N2-Anwendungen?

Darüber habe ich im Endodontie 4/1999: 323–336: „Schädigung des N. alveolaris

inferior durch überfülltes Wurzelkanalfüllmaterial“ geschrieben. Ich konnte mich darin auf einen ähnlichen Artikel von Prof. Dr. Cengiz Kokcan berufen, der meint, dass die häufig berichteten Nervschädigungen durch N2 nicht auf die physikalischen Eigenschaften des Materials zurückzuführen sind, sondern auf dessen

weitverbreitete Anwendung. Publikationen über solche Ereignisse erscheinen natürlich erst mit einigen Jahren Verzögerung.

Leider ist die N2-Anwendung seit Jahren stark rückläufig, was nicht nur den Statements der Lehrstühle zu verdanken ist, sondern auch dem vielfältigen Angebot neuer Materialien. Jede angebotene Technik und jedes beworbene Wurzelkanalfüllmaterial erhebt den Anspruch, im Interesse des Patienten und des Behandlers ein überlegenes Verfahren bzw. ein überlegenes Material dem Gesundheitsmarkt zur Verfügung zu stellen. Will man es dem Kollegen verdenken, dass er da zugreift?

Haben Sie auftretende Knochen- und Gingivanekrosen nach der Anwendung von N2 feststellen können?

Ein einziges Mal habe ich eine Gingivanekrose festgestellt, nachdem ich den Vorschlag Dr. Sargentis befolgt hatte, bei einem akuten Tascheninfekt einen mit N2 versehenen Tamponadestreifen in die Zahnfleischtasche zu schieben.

Vielen Dank für das Gespräch! <<

>> **KONTAKT**

Dr. med. dent. Robert Teeuwen
 Berliner Ring 98
 52511 Geilenkirchen
 Tel.: 02451 8098
 Fax: 02451 3088

Hager & Werken GmbH & Co. KG
 Ackerstraße 1
 47269 Duisburg
 Tel.: 0203 99269-0
 E-Mail: info@hagerwerken.de
 www.hagerwerken.de

Fallbericht

Endodontie ohne Grenzen

Das Zahnwurzelsystem besteht bekannterweise aus den Hauptkanälen, die sich immer weiter bis in kleinste Mikrokanälchen verästeln. Selbst mit modernster Technik können rein mechanisch nicht alle dieser kleinsten Verästelungen therapiert werden, und auch bei strikter Einhaltung der Spülprotokolle bleibt die Frage offen, ob wirklich alle Mikrokanälchen erreicht werden. Daher gibt es eine Vielzahl ergänzender und alternativer Optionen. Eine in der Praxis bewährte Methode, mit der auch viele, scheinbar aussichtslose Zähne noch therapiert und somit erhalten werden können, ist die Depotphorese® mit Cupral®.

Dr. Katja Günther-Schade/Alfeld (Leine)

■ **Durch die Depotphorese®**-Behandlung wird eine Sterilität im gesamten Wurzelkanalsystem erzielt, die letztlich zur Ausheilung führt. Erreicht wird diese Sterilität durch die wirkende Substanz: das Cupral® mit seinen wirksamen Bestandteilen, den Hydroxocuprat-Anionen und Hydroxyl-Ionen. Diese werden auf elektrochemischem Weg durch alle Kanäle bis zu den Foramina transportiert. Der Transport erfolgt durch ein schwaches elektrisches Feld, das durch das Depotphorese®-Gerät zwischen der Wurzelkanal- und Wangenelektrode erzeugt wird, wodurch dieses Feld auf die Mundhöhle begrenzt ist (Abb. 1).

Aus physikalischen Gründen erfolgt der Transport je besser, desto enger der Kanal ist. Gerade die mechanisch nur schwer oder gar nicht erreichbaren Bereiche des

Wurzelkanalsystems werden daher besonders gut therapiert. Eine Übertherapie ist nicht möglich. Mit verhältnismäßig geringem apparativen Aufwand können somit viele, sonst nur schwer behandelbare Zähne, z.B. mit stark gekrümmten Wurzelkanälen, gangränöse Zähne, vorbehandelte Zähne, auch Zähne mit abgebrochenen Kanalinstrumenten erhalten werden.

Praktische Durchführung

Die praktische Vorgehensweise wird anhand eines Standardfalls beschrieben, der uns freundlicherweise von der Zahnarztpraxis Dr. Lutz Knauer, Hohenmölsen, zur Verfügung gestellt wurde.

Es wird zu 70 Prozent mit max. ISO 30 aufbereitet. Nur der Kanaleingang wird

zur Aufnahme des Cupral®-Depots z.B. mit einem Gates-Bohrer (Größe 4) stärker erweitert. Nach der Aufbereitung sollten zunächst eventuelle Blutungen in den Wurzelkanälen z.B. mit Hämostatikum Al-Cu gestillt und die Kanäle anschließend gespült werden. In dem hier vorliegenden Fall wurde Calciumhydroxid zur Spülung verwendet. Wahlweise eignet sich auch reines Aqua dest. oder eine Cupral®-Spüllösung aus 100 ml Aqua dest. und einer Spatelspitze Cupral®. Nach der Trocknung werden alle Kanäle eines Zahnes direkt nacheinander behandelt. Ein provisorischer Aufbau, wie in Abbildung 2 dargestellt, kann zur elektrischen Trennung der Kanäle ggf. hilfreich sein. Dann wird frisches sahniges Cupral® mit dem Lentulo einrotiert. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Substanz nicht bis ins periapikale Gewebe überstopft wird.

Anschließend wird wahlweise die Wangenklemmelektrode oder Hakenlektrode an der Wange platziert (Pluspol) und die Nadelelektrode im Handstück (Minuspol) in den zu behandelnden Wurzelkanal eingetaucht (Abb. 1). Die Stromstärke wird am Gerät solange erhöht, bis der Patient ein Kribbeln oder Wärmeempfinden zeigt. Je nach Patient werden so üblicherweise Stromstärken von 0,2 bis 1,5 mA erreicht. Im hier vorlie-



Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Positionierung der Elektroden, die Wangenklemmelektrode (rot, Pluspol) an der Wangenschleimhaut, die Nadelelektrode (Minuspol) taucht in das Cupral® im Wurzelkanal des Patienten. ▲ **Abb. 2:** Provisorischer Aufbau.

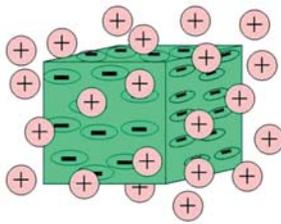
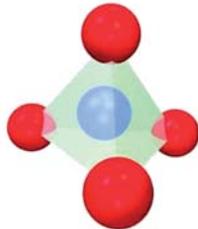


Abb. 3



erster Schritt

Elektromotische Entlastung des periapikalen Gebiets. Hydroxyl- und Hydroxocuprat-Ionen durchwandern das gesamte apikale Delta und töten alle Keime ab. Lysis des organischen Materials im gesamten Kanalsystem. Sterile Oligopeptide wandern elektrophoretisch in das periapikale Gebiet.



letzter Schritt

Das Kanalsystem ist permanent steril ausgekleidet. In den apikalen Ausgängen liegt langfristig wirksames Kupferhydroxid und stimuliert ihren osären Verschluss.

Abb. 4

▲ **Abb. 3:** Die im elektrischen Feld transportierten Wirkstoffe des Cupral[®], links: Kupferhydroxid-Kolloide (Atomverbände, die zu großen Partikeln mit einer Oberflächenladung vereint sind, auch als Cluster bezeichnet), rechts: das Hydroxocuprat-Anion (ein zentrales Kupfer-Ion, tetraedrisch von vier OH-Ionen umgeben). ▲ **Abb. 4:** Schematisierte Darstellung der ersten und letzten Depotphorese[®]-Sitzung.

genden Fall konnten 1,5 mA eingestellt werden. Pro Kanal wird eine Gesamtstrommenge von 15 mA x min benötigt. Durch den Stromfluss werden u.a. Kupferhydroxidkolloide (Atomverbände, die zu großen Partikeln mit einer Oberflächenladung vereint sind) und die hochwirksamen Hydroxocuprat-Anionen in alle Seitenkanäle des Zahnes transportiert und wirken dort sterilisierend (Abb. 3).

Das Cupral[®] ist dabei vor jeder Sitzung, nach der Hälfte der jeweiligen Sitzung und am Ende der Sitzung durch frisches zu ersetzen, um den gewünschten Behandlungserfolg zu erreichen. Zwischen den Sitzungen wird der Zahn drucklos verschlossen. Um unerwünschte Querströme über Feuchtigkeitsbrücken zu vermeiden, sind ein Warmluftbläser, Kofferdam oder Watterollen hilfreich. Die schematische Darstellung der Situation im Wurzelkanal während der ersten und letzten Sitzung wird in Abbildung 4 gezeigt.

Zeitlicher Ablauf

Die Behandlung wird in zwei oder drei Sitzungen durchgeführt. In diesem Fall wurden die Zähne 25 und 27 jeweils in drei Sitzungen behandelt. Begonnen wurde am 7.5.2013 mit der Trepanation an Zahn 25. Die Depotphorese[®]-Behandlungen an Zahn 25 folgten am 14.5.2013, 21.5.2013 und 5.6.2013. Mit der Trepana-

tion an Zahn 27 wurde im Anschluss an die letzte Sitzung des Zahnes 25 am 5.6.2013 begonnen. Die Depotphorese[®]-Sitzungen erfolgten am 18.6.2013, 15.7.2013 und 29.8.2013. Beide Zähne wurden abschließend mit Atacamit-Wurzelfüllzement verschlossen (Zahn 25 am 18.6.2013, Zahn 27 am 29.8.2013). Röntgenkontrollaufnahmen vor und nach der Behandlung sind in Abbildung 5 und 6 zu sehen.

Der Wurzelfüllzement ist röntgenopak und enthält ebenfalls eine geringe Kupferdotierung mit antiseptischer Wirkung, sodass die Wurzelfüllung für Keime nicht passierbar ist. Grundsätzlich ist auch nach einer Depotphorese[®]-Behandlung eine vollständige Abfüllung des Wurzelkanals möglich. Da das Cupral[®] das gesamte Wurzelkanalsystem steril auskleidet, ist die vollständige, bis zum Wurzelende reichende definitive Abfüllung für die Erhaltung des Zahnes nicht notwendig. Dabei ist zu beachten, dass Cupral[®] nicht röntgenopak ist. Bei nicht vollständiger Aufbereitung und Abfüllung mit dem Wurzelfüllzement wird ein unnötiger Verlust von Zahnhartsubstanz und damit die Gefahr von Instabilitäten vermieden.

Neue Gerätegeneration

Mit MAGIS[®] (Abb. 7) wurde ein „All-in-One-Gerät“ entwickelt. Das Basisgerät

enthält bereits neben der Depotphorese[®]-Funktion einen Apexlocator. Durch das Touch-Display-Bedienelement ist das Gehäuse leicht desinfizierbar und die Behandlung einfach und intuitiv steuerbar. Alle Geräte können optional mit Motor



Abb. 7

▲ **Abb. 7:** Depotphorese[®]-Gerät MAGIS[®].

und Winkelstück sowie Fußschalter für die mechanische Aufbereitung ergänzt werden. Als besonderes Highlight können die verschiedenen Kunststoffkomponenten des Gehäuses in den Farben Weiß, Blau und Grün individuell kombiniert und die Displayfolie wahlweise in Weiß oder Blau gewählt werden. ◀◀



Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 5:** Ausgangssituation am 11.3.2013. ▲ **Abb. 6:** Kontrollaufnahme nach Kanalabfüllung am 29.8.2013.



KONTAKT

Dr. med. dent. Lutz Knauer
Zahnarztpraxis und Naturheilpraxis
Wilhelm-Külz-Str. 8
06679 Hohenmölsen
Tel.: 034441 22218

Humanchemie GmbH
Hinter dem Krüge 5
31061 Alfeld (Leine)
Tel.: 05181 24633
Fax: 05181 81226
E-Mail: info@humanchemie.de
www.humanchemie.de

Wurzelkanalaufbereitung

SafeSiders are good 4u – Eine effektive Kanalaufbereitung

Die Amis haben manch seltsame Gewohnheiten. Aber egal, ob Sie Obiges als Kofferwort, Anagramm oder sonstiges Wortspiel betrachten – sicher haben Sie es schnell entschlüsselt. Jedoch abgesehen vom Drang zur Verkürzung: Die reine Namensfindung und -benennung der innovativen Endo-Feilen von EDS, Essential Dental Systems, ist schon grandios.

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

■ **„Safe“, also sicher, sind sie.** Der Hersteller wirbt selbstbewusst: „Versuchen Sie doch einmal dieses Instrument zu brechen!“ (Abb. 1). Sie werden schnell sehen, warum sie „safe“ sind. Und „Side“ übersetze ich mit dem Schneidendesign, da es auf einer Seite abgeflacht ist (Abb. 2 und 3). Nun gibt es ja inflationär viele Feilen und deren Designs und alle wollen sie von sich glauben machen, sie seien die Ultimativen. Endo-Fachleute arbeiten aber nie mit nur einem System, sondern

kombinieren ihr Gezüge* zumeist aus mehreren Komponenten. Bei vielen dieser Spezialisten spielen jedoch die SafeSiders eine wichtige Rolle.

Sie sind ungeduldig?

Dann will ich Sie mal nicht länger auf die Folter spannen! Ich darf voraussetzen, dass Sie Ihren eigenen Weg der „Endo“ (auch der Kassen-Endo?) gefunden haben und gar nichts mehr zu maschineller Ka-

nalaufbereitung & Co. lesen müssen bzw. wollen. Heute möchte ich Ihnen etwas zu den Feilen berichten, die Sie zusammen mit dem Endo Express Winkelstück verwenden sollten. Man könnte in dem Winkelstück des Endo Express sogar auch andere, konventionelle (Stahl-)Handinstrumente einsetzen. Aber wenn Sie einmal die SafeSider-Feilen, die mit der flachen Seite, die weniger „Stress“ an den Kanalwänden und damit weniger Widerstand erzeugen, ausprobiert haben, werden Sie sie nicht mehr missen wollen. Der Hersteller EDS (in Deutschland: LOSER, Leverkusen) lehnt sich weit aus dem Fenster, wenn er behauptet, ein Kanal sei damit in zwei bis fünf Minuten aufzubereiten.

Rotierend? Oszillierend!

Aber es stimmt! Ich habe es ausprobiert und tatsächlich: Die Feilen transportieren den Kanalmüll (Abb. 4) dank der flachen Seite sehr schnell ab, und nachdem ich per Hand mit der 08er-Feile die Gängigkeit des Kanals sondiert hatte, bereitete ich ihn mit der Sequenz nur weniger Feilen mit dem oszillierenden Winkelstück des Systems (Abb. 5) auf. Bei rotierender Aufbereitung habe ich eigentlich immer ein weniger gutes Gefühl als bei oszillierenden Bewegungen. Schon oft hat sich bei der gerings-

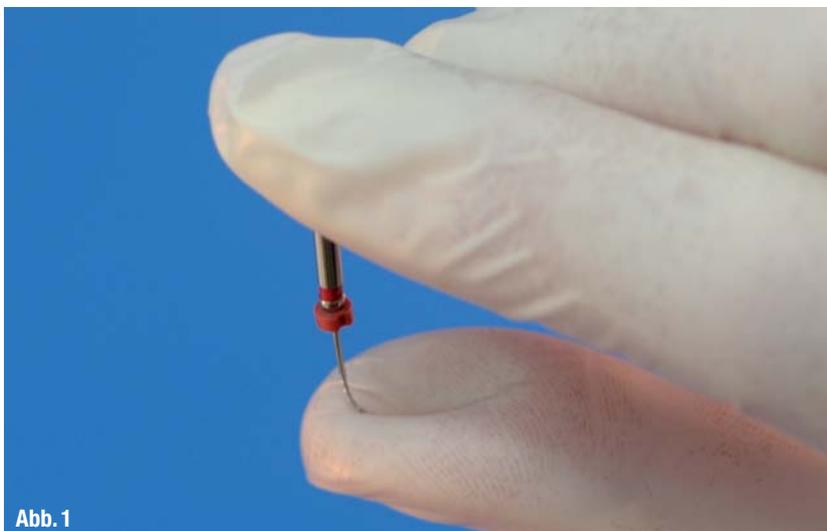
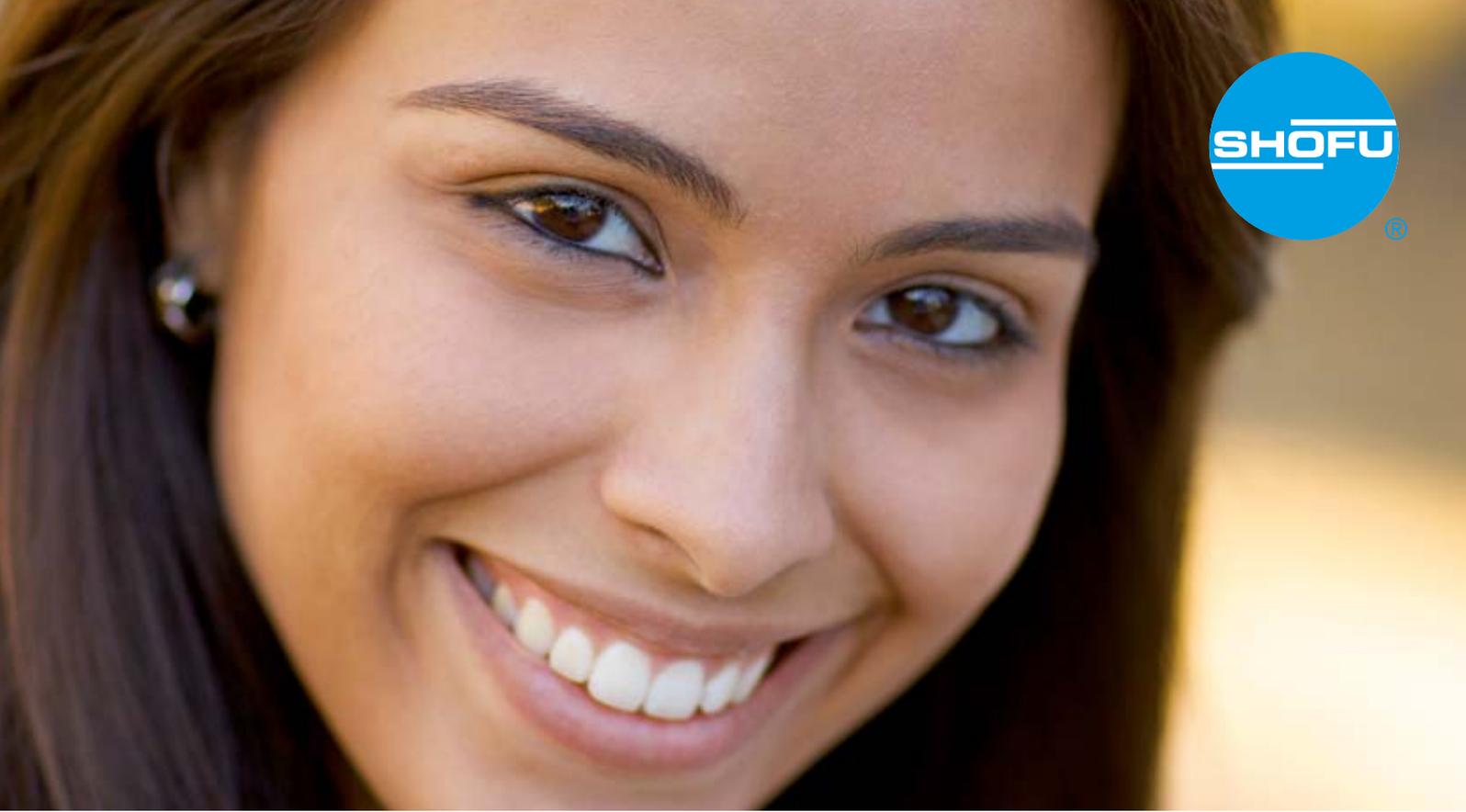


Abb. 1

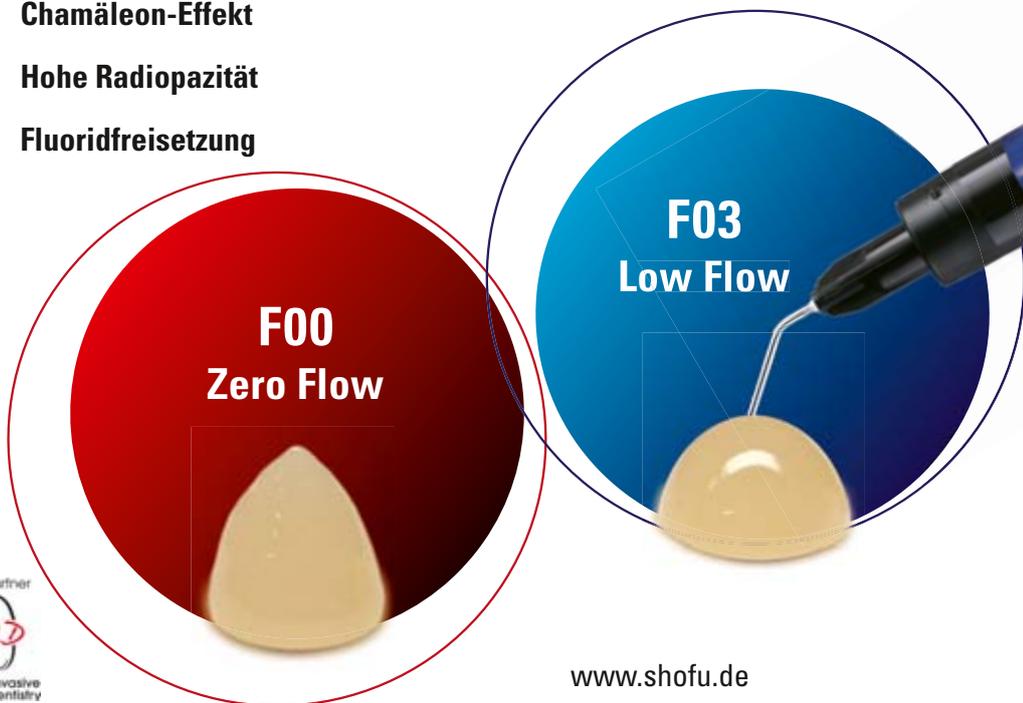
▲ Abb. 1: „Versuchen Sie sie zu brechen!“, wirbt der Hersteller. Und er hat recht. Das schaffen Sie bei den SafeSider-Feilen und dem EZ-Fill Instrument nicht.



BEAUTIFIL Flow Plus

INJIZIERBARES KOMPOSIT FÜR DEN FRONT- UND SEITENZAHN

- Geeignet für alle Kavitätenklassen
- Einfache Anwendung und schnelle Politur
- Natürliche Ästhetik über wirksamen Chamäleon-Effekt
- Hohe Radiopazität
- Fluoridfreisetzung



www.shofu.de



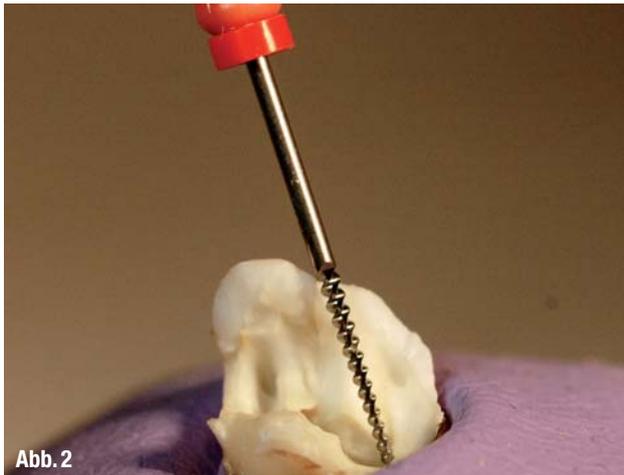


Abb. 2

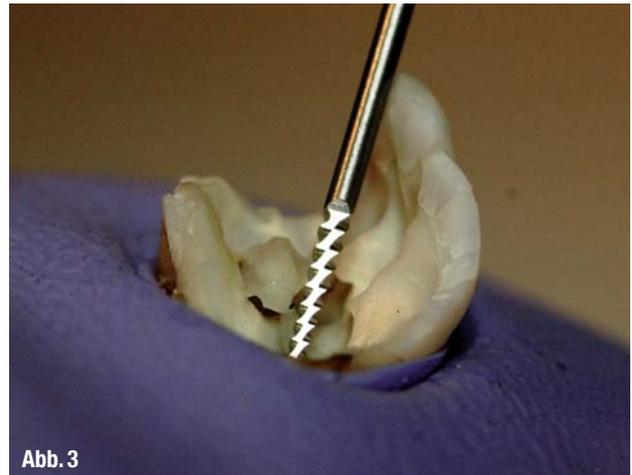


Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Die Arbeitsseite für eine effektive Kanalaufbereitung. ▲ **Abb. 3:** Die „flache“ Seite der Feile dient dem effektiven Abtransport des Kanalmülls.

ten Unachtsamkeit eine rotierende Feile „festgefressen“. Zusammen mit den SafeSider-Feilen ist ein Festfressen im Kanal praktisch unmöglich. Zur Aufbereitung wird neben den SafeSider-Feilen auch ein konisches, gatesähnliches Instrument, der Pleezer, verwendet (Abb. 6a und 6b). Er konifiziert den Kanaleingang und schafft somit einen optimalen Zugang für alle weiteren Aufbereitungs-, Spül- und Füllinstrumente. Zum Abschluss der Aufbereitung werden zwei besonders konische Nickel-Titan-Feilen (taper .06 und taper .08) verwendet.

Spezialist

Ich habe einen von Deutschlands Top-Endodontie-Spezialisten befragt. Auch er hat sich das Endo Express System mit den SafeSider-Feilen angesehen. Er warnt bei seiner Anwendung vor zu viel Druck, der bildet, wie bei anderen Systemen auch, Stufen.

Extrem gekrümmte Kanäle würde er damit auch nicht aufbereiten. Ansonsten hält er es, speziell für die „Umsteiger“ von der Hand- zur Maschinenaufbereitung für die meisten alltäglichen Fälle in der Praxis als sehr gut geeignet. Ich nehme an, auch Sie hätten damit einen der Fälle, wie sie in den Abbildungen 7 und 8 zu sehen sind, lege artis therapieren können. Nun kennen Sie die optimalen Feilen. Fehlt noch ein System, das zum Füllen des Kanals die Bruchgefahr ebenfalls minimiert (frakturierte Lentulos sind zumeist nur sehr schwer zu entfernen).

Die Füllung

Weihnachten ist gerade vorbei und sicher erinnern Sie sich noch voll Wohlbehagen an die Füllung in der Gans. Schön locker soll diese sein, aber die Füllung im Wurzelkanal eher nicht. Ich halte dafür ein rotierendes Instrument zum Einbringen des Sealers trotz even-

tueller Bruchgefahr für sinnvoll, unter anderem, um dem nachfolgenden Masterpoint zu ermöglichen – ohne zu viel Kondensieren, das sprengt häufig den Zahn – die Kanalfüllung möglichst randdicht zu gestalten sowie vorhandene Seitenkanäle gut mit abzufüllen. Aber wenn schon kein Lentulo, was dann? Ich empfehle, seitdem ich es einmal ausprobiert habe, das EZ-Fill-Instrument (Abb. 9). Ja, es ist auch eine Spirale, aber eine ganz besondere und aus Nickel-Titan. Wie flexibel sie ist, können Sie auf Abbildung 1 sehen.

Gegen die Uhr

Und der Clou ist ihre „Bi-Direktionalität“. Das Instrument hat eine umgekehrt verlaufende Spitze. Ein Überfüllen des Kanals über den Apex hinaus wird so absolut sicher vermieden. Zudem sorgt das Design des Instrumentes für ein horizontales „Wegschleudern“ des Sealers an

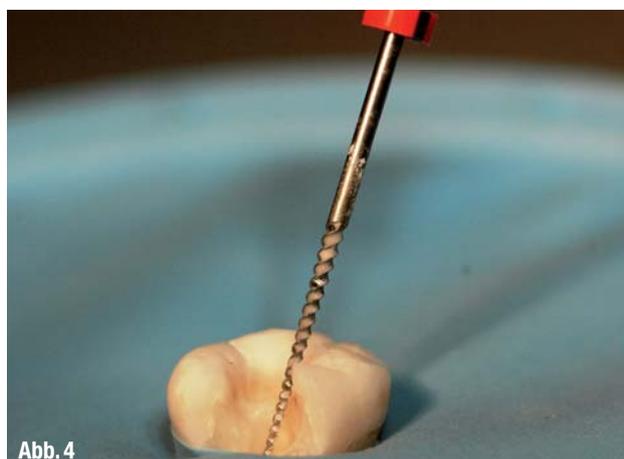


Abb. 4

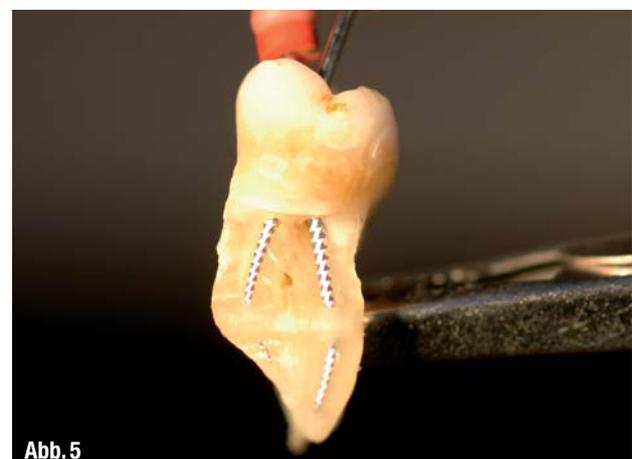


Abb. 5

▲ **Abb. 4:** Kanaldeck – gut, wenn er so sicher und gründlich entfernt werden kann. ▲ **Abb. 5:** Twist and shoot – unzerbrechbar.



Abb. 6a

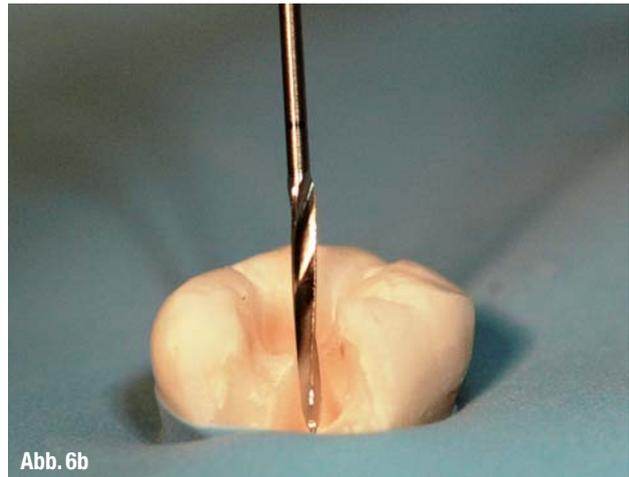


Abb. 6b

▲ **Abb. 6a:** Das SafeSider Instrumentation System ist komplett und kann komplett aufbereitet werden. ▲ **Abb. 6b:** Der Pleezer, ein konisches, gatesähnliches Instrument. Er konifiziert den Kanaleingang und schafft somit einen optimalen Zugang für alle weiteren Aufbereitungs-, Spül- und Füllinstrumente.

die Kanalwände und in die offenen Seitenkanälchen (Abb. 10). EZ-Fill wird wie ein herkömmlicher Lentulo mit Sealer benetzt und in den Kanal eingeführt. Das Instrument kehrt seine Drehrichtung im unteren Drittel des Kanals um und fördert den Sealer bei einer Umdrehungszahl von 1.500/min (im normalen Winkelstück mit reduzierter Drehzahl) perfekt in den Kanal. Sie wollen wissenschaftliche Belege für den Sinn dieses Instruments? Prof. Baumann aus Köln et al. haben es untersucht. Sie wollen mehr dazu wissen? Fordern Sie den Prospekt: „EZ-Fill kommt an“ bei LOSER an. EZ-Fill funktioniert übrigens mit jedem pastösem Sealer.

Anekdote

Kommen wir zurück auf die Wortspielereien. Ihnen mag der Text irgendwie

bekannt vorkommen. Richtig! Er ist der Werbung für die irische dunkle Biersorte entlehnt. Was passieren kann, wenn man gedankenlos (Werbe-)Botschaften von einer Sprache in die andere übersetzt, mussten die Dubliner Brauereistrategen schmerzhaft erfahren, als sie den französischen Markt erobern wollten und posteten „Guinness est bon pour vous“. Das jedoch bedeutet etwas gänzlich anderes als im Englischen, nämlich, dass das Getränk „für Sie gut genug ist“. Wahrlich keine positive Aussage. Was jedoch die SafeSiders betrifft: Die sind, egal ob „good 4u“ oder gut für Sie (und Ihre Patienten), ein Garant für schnelle, einfache und sichere Endos sowie bezahlbar für Patient und Zahnarzt. <<

*Gezähe ist die Bezeichnung des Bergmannes für alle Werkzeuge und

Arbeitsgeräte, die er zur Bergarbeit benötigt. Passt doch irgendwie, oder?

© Dr. med. dent. Hans H. Sellmann
12/2013

>>	KONTAKT
Dr. med. dent. Hans H. Sellmann	
Arzt für Zahnheilkunde Medizinjournalist Jagdstraße 5, 49638 Nortrup Tel.: 05436 8767	
LOSER & CO GmbH	
Benzstraße 1c, 51381 Leverkusen Tel.: 02171 706670 E-Mail: info@loser.de www.loser.de	



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

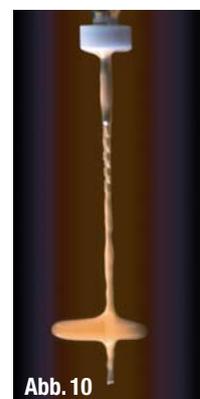


Abb. 10

▲ **Abb. 7:** Fraktur des ungeeigneten Instruments eines anderen Herstellers. SafeSider hätten diesen zeitfressenden Zwischenfall wahrscheinlich vermieden (Bild Copyright Dr. Tulus). ▲ **Abb. 8:** Wenn es eine Problembehandlung ist, wollen Sie doch auch das Beste für Ihren Patienten (Bild Copyright Dr. Tulus). ▲ **Abb. 9:** Der Clou: Auch Seitenkanäle werden dank der inversen Spiralenkonfiguration ... ▲ **Abb. 10:** ... und eines „Schleudereffekts“ sowie dem passenden Masterpoint sicher abgefüllt.

Interview

Japanische Präzision

Oscar Freiherr von Stetten begann seine zahnärztliche Tätigkeit 2001 in Stuttgart, bevor er sich dort 2003 in eigener Praxis niederließ. Mit den Schwerpunkten mikroskopgestützte Zahnerhaltung und Endodontie hat er sich und sein Schaffen einer optimalen Therapie unter Verwendung neuester Technologien und Verfahrensweisen verschrieben. Deshalb setzt er im Rahmen seiner Behandlungen seit einiger Zeit auch das Winkelstück TorqTech CA-10RC von Morita ein. Im Interview erläutert Oscar von Stetten, welche Merkmale für ihn ein optimales Winkelstück aufweisen muss und welche er im TorqTech verwirklicht sieht.

Dr. Ulrike Oßwald-Dame/Bad Homburg

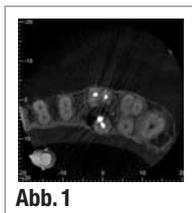


Abb. 1



Abb. 2

Herr von Stetten, welchen Stellenwert haben neueste Technologien wie Verfahrensweisen und dabei insbesondere Instrumente und Geräte in Ihrer Praxis?

Sie haben einen äußerst hohen Stellenwert in meiner Praxis. Ich bin ein Nerd und muss diesen Ruf auch verteidigen (lacht).

Ein Winkelstück ist ein Produkt, dem der Patient in der Regel nicht seine größte Aufmerksamkeit schenkt, eher geht es ihm um die Behandlungseinheit, Sauberkeit/Hygiene, Freundlichkeit des Personals etc. In welcher Weise erlebt der Patient den Mehrwert einer Praxis-

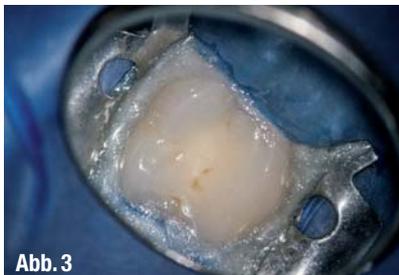


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

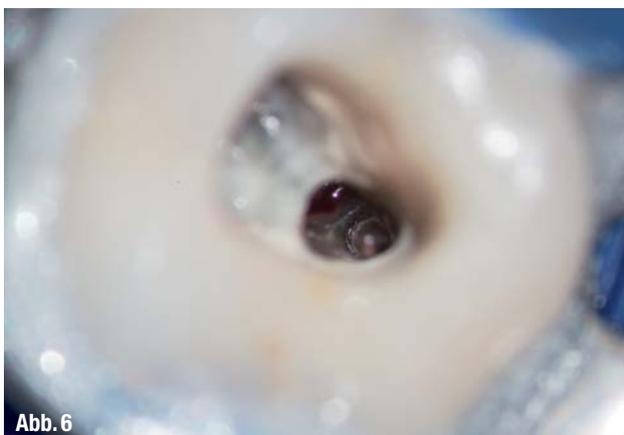


Abb. 6

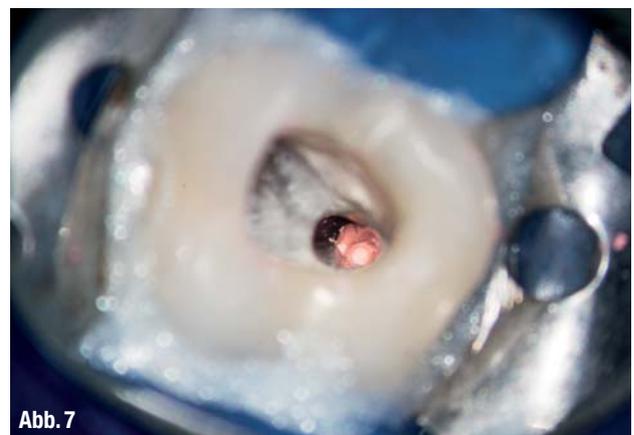
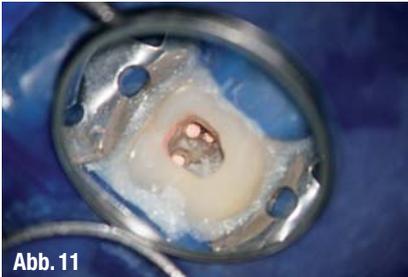
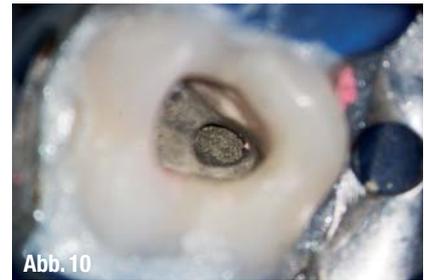
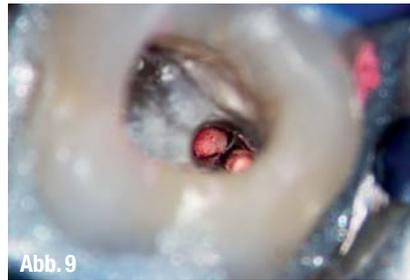
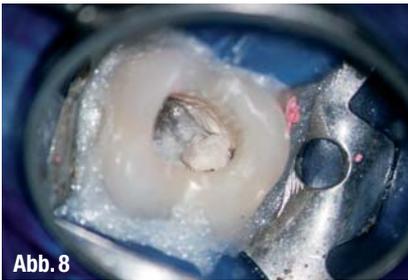


Abb. 7

▲ **Abb. 1:** Neueste Verfahren in der Endodontie, wie das präoperative DVT, helfen bei der Diagnose und Therapieplanung. Hier sichtbare Perforation in der koronalen Schicht und eine der palatinalen Wurzel folgende Aufhellung ohne Durchbruch der palatinalen Kompakta und Restknochen in der Funktion zu den bukkalen Wurzeln. ▲ **Abb. 2:** Präoperatives DVT in der transversalen Schicht: sichtbare Perforation und eine der palatinalen Wurzel folgende Aufhellung. ▲ **Abb. 3:** Ausgangssituation. Für die nachfolgende Behandlung wurde das Winkelstück TorqTech CA-10RC eingesetzt. ▲ **Abb. 4 und 5:** Spontaner Pus-Abfluss aus der Perforation. ▲ **Abb. 6:** Nach erster chemomechanischer Reinigung nach Revision, vor der medizinischen Einlage. ▲ **Abb. 7:** Downpack palatinaler Kanal mit AH+ und Guttapercha.



▲ Abb. 8: Vorbereitung für das kollagene Widerlager. ▲ Abb. 9: Kollagenes Widerlager in der Perforation. ▲ Abb. 10: Perforationsverschluss mit MTA. ▲ Abb. 11: Ansicht mb1, mb2, db-Kanäle post WF. ▲ Abb. 12: Ansicht palatinaler Kanal post WF. ▲ Abb. 13: Direkt post Op. ▲ Abb. 14: Recall sieben Monate post Op.

ausstattung und deren Modernität auch hinsichtlich der Geräteausstattung?

Der Patient erlebt das schlicht und ergreifend. Zum einen bieten wir unseren Patienten hochmodern eingerichtete Behandlungszimmer, zum anderen nehmen die Patienten wahr, dass sich die Behandlungen und beispielsweise insbesondere die Wurzelkanalbehandlung gegenüber früher geändert haben: Es kommen moderne Bildgebungsverfahren ebenso zum Einsatz wie Mikroskope, oder extrem vibrationsarm und sehr präzise laufende Winkelstücke mit einem kleinen Kopf, die die Behandlung für den Patienten angenehmer gestalten.

Worauf legen Sie bei einem Winkelstück besonderen Wert, was muss es auszeichnen?

Wie gerade schon angesprochen, ein Winkelstück muss für mich vibrationsarm sein und gleichmäßig laufen, d.h. es darf nicht stottern oder haken. Außerdem muss es unter Last das Drehmoment halten können. Der Kopf eines Winkelstücks

muss klein und grazil sein, weil ich als überzeugter Mikroskop-Anwender einfach am Kopf „vorbeigucken“ können muss. Darüber hinaus darf ich nicht das Gefühl haben, dass mir der Motor inklusive Kabel das Winkelstück aus der Hand zieht – es muss also ausbalanciert sein. Und es sollte natürlich robust sein.

Mit welcher Begründung würden Sie Kollegen dieses TorqTech Winkelstück empfehlen?

Das Winkelstück ist einfach schön, es weist japanische Präzision auf und ist „Morita-like“. Damit meine ich, dass es keine Probleme mit Reparaturen und Kundendienst etc. gibt, denn ich habe in den letzten Jahren bereits nur positive Erfahrungen mit anderen Produkten des gleichen Herstellers gewinnen können. Insofern ergänzt es das Produktportfolio nur konsequent.

Ich für meinen Teil investiere lieber in preislich höherwertige Geräte und erhalte dafür dann die adäquate Qualität. Diese Ansicht teile ich im Übrigen auch

mit anderen Kollegen, die Sie aus der Berichterstattung kennen, wie etwa Dr. Jörg Schröder aus Berlin, der die pfiffige und gut durchdachte Behandlungseinheit Soaric von Morita im Rahmen einer Live-Behandlung auf Dentalmessen präsentiert hat. Kurz und knapp: Das Winkelstück läuft einfach gut.

Vielen Dank für das Gespräch! ◀◀



▲ Abb. 15: Das Winkelstück TorqTech CA-10RC.

>> KONTAKT



Oscar Freiherr von Stetten
 Marco-Polo-Weg 6
 70439 Stuttgart

Tel.: 0711 826-3616
 Fax: 0711 826-6421
 E-Mail: stetteno@t-online.de
 www.praxis-vonstetten.de

J. Morita Europe GmbH
 Justus-von-Liebig-Straße 27a
 63128 Dietzenbach
 Tel.: 06074 836-0
 Fax: 06074 836-299
 E-Mail: info@morita.de
 www.morita.com/europe

Wurzelkanalbehandlungen

20 Tipps und Tricks in der Endodontie

Dieser Artikel richtet sich an den Allgemeinzahnarzt, der mit wenig Mehraufwand und geringen Investitionen eine sehr gute Langzeitprognose für seine Wurzelkanalbehandlungen erzielen möchte. Das Ziel dabei ist die bestmögliche Desinfektion des Wurzelkanals und die Verhinderung einer Reinfektion. Wird dies eingehalten, kann man einen großen Teil der Zähne erfolgreich behandeln. Weniger wird hier auf die Aufbereitungssysteme eingegangen, da mittlerweile alle gängigen Systeme die Wurzelkanäle gut aufbereiten.

Dr. med. dent. Dieter E. A. Deußen/Engelskirchen-Loepe

1 Hören Sie dem Patienten zu

Bevor Sie mit der klinischen Untersuchung des Schmerzpatienten beginnen, nehmen Sie sich die Zeit, um sich die Beschwerden vom Patienten schildern zu lassen. Diese wenigen Minuten helfen Ihnen erheblich bei der Diagnosefindung.

Wichtige Fragen sind:

- ▶ Wo haben Sie die Beschwerden?
- ▶ Seit wann?
- ▶ Wie stark sind die Beschwerden?
- ▶ Strahlen die Beschwerden aus?
- ▶ Wachen Sie nachts davon auf?
- ▶ Wie können die Beschwerden ausgelöst werden?
- ▶ Wie lange halten die Beschwerden an?
- ▶ Fühlt sich ein Zahn zu hoch an?
- ▶ Haben Sie eine Schwellung? Wenn ja, wo?
- ▶ Hatten Sie einen Unfall?
- ▶ Wie alt sind die Füllungen oder Kronen?

Aufgrund der Schilderung des Patienten lassen sich meistens die Beschwerden lokalisieren und eine Vordiagnose stellen.

2 Diagnostische Untersuchungsmöglichkeiten

Folgende Untersuchungsmethoden helfen bei der Stellung einer Diagnose:

Kältetest, Wärmetest, Perkussion, Palpation, Lockerung, Taschentiefenmessung, Probepräparation, Aufbisstest, An-

ästhesie, Kaltlicht bei Verdacht auf Frakturen, Röntgenbild.

Vor allem der Wärmetest bei pulpitischen Beschwerden hilft bei der Diagnosefindung.

3 Bei der Sensibilitätsprüfung auch die Gegenseite überprüfen

Es gibt Patienten, die nicht auf einen Kältetest reagieren, obwohl der Zahn gesund ist. Je älter ein Patient ist, desto weniger reagiert er auf den Kältetest. Um nicht nach einem negativen Sensibilitätstest eine falsche Diagnose zu erheben, ist es wichtig, die kontralaterale Seite des Kiefers ebenfalls zu überprüfen. Fällt das Ergebnis bei einem noch nicht endodontisch behandelten Zahn ebenfalls negativ aus, ist diese Untersuchungsmethode für die Diagnose nicht eindeutig. Geben Sie lieber anderen Untersuchungen den Vorzug, um nicht den falschen Zahn zu trepanieren.

4 Die Suche nach der Ursache für eine Fistel

Manchmal ist es schwierig den Zahn zu finden, der die Ursache für eine Fistel ist. Es kann vorkommen, dass der Fistelaustritt mehrere Zähne vom Verursacher entfernt ist. Um nicht den falschen Zahn zu trepanieren, sollte bei einer Fistel ein Röntgenbild angefertigt werden, bei dem ein Guttaperchastift in den Fistelkanal ge-

schoben wurde. Anhand des Röntgenbildes lässt sich dann der infizierte Zahn identifizieren.

5 Eine genaue Auswertung der diagnostischen Röntgenaufnahme

Bei einer unklaren Lokalisation des schmerzauslösenden Zahnes ist immer ein diagnostisches Röntgenbild des Gegenkiefers zu erstellen! Nicht selten ist vor allem bei pulpitischen Beschwerden der geschädigte Zahn im Gegenkiefer zu finden.

Durch die empfindliche Sensorik nimmt der Patient bei der beginnenden Pulpitis eher den Gegenkiefer als schmerzende Region wahr. Eine genaue Analyse dieser Aufnahmen ist für die Therapie unabdingbar. Oft ist es sinnvoll, eine weitere exentrische Ausgangsaufnahme durchzuführen, um Strukturen besser erkennen zu können, wie z.B. Wurzel- oder Kanalanzahl, die Qualität der Wurzelfüllungen usw. Es macht Sinn, die Zahnlänge auf dem Röntgenbild auszumessen. Dabei messe ich den Abstand vom höchsten Höcker bis zur Wurzelspitze und erhalte eine ungefähre Einschätzung der zu erwartenden Arbeitslänge. Mit Bildbearbeitungsprogrammen lässt sich das heute leicht bewerkstelligen. Die Längenangabe hilft bei der Vorbereitung der Instrumente und bei der Trepanation.

VITAPAN PLUS®

Innen vollkommen. Außen vollendet.

Der Klassiker unter den Frontzähnen – aus Ansprüchen **neu** geformt.



3420_1D



VITA shade, VITA made.

VITA

Anforderungen wachsen, Bedürfnisse ändern sich. Darauf gilt es, zu antworten. Dies haben wir getan: VITAPAN PLUS ist die weiterentwickelte Ergänzung von VITAPAN und mit seiner modernisierten Anatomie die perfekte Symbiose aus Ästhetik und Funktion. Hierzu zählen unter anderem verbesserte Winkelmerk-

male für eine harmonischere Frontaufstellung, verbreiterte Zahnhälse zur altersgerechten Zahnfleischgestaltung und eine optimierte Schichtung für mehr Lebendigkeit. Das ist Ihr Plus an Multifunktionalität, Ästhetik und Sicherheit. Das ist Ihr VITAPAN PLUS. www.vita-zahnfabrik.com  facebook.com/vita.zahnfabrik

Wichtige Punkte für die Bewertung der diagnostischen Aufnahme sind:

Wurzelanzahl, Anzahl der Kanäle, Kanalverlauf, Kanalkrümmung, zu erwartende Länge der Kanäle (lässt sich bei digitalen Aufnahmen im Computer berechnen), Abstand von der Höckerspitze bis zur Pulpa, Dentikel, Obliterationen, Qualität der vorhandenen Wurzelfüllung, Knochenverlauf, benachbarte Strukturen, Qualität der prothetischen und konservierenden Versorgung.

Stellen Sie sich immer vor einer aufwendigen Wurzelkanalbehandlung die Frage: Ist der Zahn nach der Endo noch zu versorgen?

Häufig ist bei stark zerstörten Zähnen nicht die Infektionskontrolle das Problem, sondern der Verlust an Zahnhartsubstanz und somit die Fähigkeit, langfristig kau stabil den biomechanischen Belastungen standzuhalten.

Ausreichende optische Vergrößerung

Man kann nur das behandeln, was man sieht. Je besser das Behandlungsfeld zu sehen ist, desto einfacher wird die Wurzelkanalbehandlung. Mit einer ausreichenden optischen Vergrößerung und einer optimalen Ausleuchtung wird die Trepanation und das Auffinden der Kanäle in vielen Fällen keine große Schwierigkeit mehr darstellen. Ein OP-Mikroskop ist der Goldstandard, aber auch Lupen mit einer ordentlichen Vergrößerung und einer zusätzlichen Lichtquelle leisten einen guten Dienst.

Die Vorbereitung auf die Trepanation

Vor der Trepanation müssen die Karies des zu behandelnden Zahnes entfernt und Undichtigkeiten repariert werden, damit keine Reinfektion entsteht. Ist die Pulpenkammer bei der Kariesentfernung geöffnet worden, sollte diese mit einem leicht zu entfernenden Material 1–2 mm abgedeckt werden (z.B. Cavit), um die Trepanation leichter zu gestalten. Bei schwierigen Fällen ist es hilfreich, Guttaperchastifte vor dem Aufbau in die Kanäleingänge zu applizieren, um bei der anschließenden Trepanation den Weg zu den Kanäleingängen leichter zu finden.

Die Verwendung von Kofferdam

Der Kofferdam ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung. Durch die Isolierung des Zahnes vom Mundraum wird eine Infektion der

Wurzelkanäle durch Mikroorganismen ausgeschlossen und ein aseptisches Arbeiten garantiert. Ebenso ist der Patient vor Aspirationen von Instrumenten und vor der Verteilung von Desinfektionsflüssigkeit in den Mundraum geschützt. Undichtigkeiten des Kofferdams können mit Cavit oder Kunststoff abgedichtet werden. Ein Punkt, z.B. mit Edding, auf dem zu behandelnden Zahn schließt eine Verwechslungsgefahr beim Anlegen des Kofferdams aus und hilft bei der Orientierung. Eine Desinfektion des Kofferdams um den Zahn herum sorgt für ein aseptisches Arbeiten. Im Unterkiefer ist es sinnvoll, nicht den zu behandelnden Zahn mit der Klammer zu versorgen, sondern einen Zahn dahinter. Dies schafft mehr Platz für die Behandlung.

Die Beachtung der Trepanationsregeln

Hilfreich für eine einfache Trepanation sind die Kenntnisse der Anatomie des Zahnes. Die wichtigsten Regeln für die Trepanation sind:

- ▶ Die Pulpenkammer ist immer im Zentrum des Zahnes lokalisiert
- ▶ Die Außenlinie des Zahnes ist immer gleich der Grenze der Pulpa auf der Höhe der Schmelz-Zement-Grenze
- ▶ Die Kanäleingänge sind immer am Übergang des dunklen Pulpenkammerbodens und der hellen Pulpenkammerwand zu finden
- ▶ Bei Zähnen mit einer prothetischen Versorgung ist es schwierig, den Umfang des Zahnes an der Schmelz-Zement-Grenze zu identifizieren. Abhilfe schafft das Er tasten des Umfangs mit einer PA-Sonde

Das Auffinden der Kanäleingänge

Ist bei der diagnostischen Röntgenaufnahme mit einer kleinen Pulpenkammer und schmalen Kanäleingängen zu rechnen, so ist es einfacher, bei Oberkiefermolaren zuerst den palatinalen und bei den Unterkiefermolaren den distalen Kanal aufzusuchen. Diese Eingänge sind in der Regel größer und leichter zu finden. Danach ist es einfacher, die restlichen Kanäleingänge auf gleicher Höhe darzustellen.

Stressreduktion der Feilen durch einen geradlinigen Kanäleingang

Ist die Pulpenkammerwand so begründet, dass die Feile ohne zu verbiegen in den Kanal gelangt, wird die Feile nur durch die Kanalkrümmung gebogen. Muss dage-

gen die Feile durch eine unzureichende Begradigung schon vor dem Kanäleingang gebogen werden, ist sie an mindestens zwei Stellen einer Spannung ausgesetzt und kann viel leichter frakturieren.

Kenntnisse über die durchschnittliche Kanalanzahl

Kenntnisse über die zu erwartende Anzahl der Kanäle helfen bei deren Auffindung. Wichtige Informationen sind:

- ▶ Der erste Oberkiefermolar: zu etwa 95 Prozent 4 Kanäle
- ▶ Der zweite Oberkiefermolar: zu 30 Prozent ein 4. Kanal
- ▶ Der zweite Oberkieferprämolare: zu 25 Prozent ein 2. Kanal
- ▶ Die Unterkieferschneidezähne: zu 40 Prozent ein 2. Kanal
- ▶ Der erste Unterkieferprämolare: zu 25 Prozent ein 2. Kanal
- ▶ Der zweite Unterkieferprämolare: zu 15 Prozent ein 2. Kanal
- ▶ Der erste Unterkiefermolar: zu 30 Prozent ein 4. Kanal
- ▶ Der erste Unterkiefermolar: zu 15 Prozent in der mesialen Wurzel 3 Kanäle
- ▶ Der zweite Unterkiefermolar: zu 20 Prozent ein 4. Kanal

Das Auffinden des 4. Kanals (mb2) beim ersten oberen Molaren

Beachten Sie immer die Trepanationsregeln, so finden Sie viel leichter alle Kanäle des Zahnes. Der mb2 liegt grob in einer Verbindungslinie zwischen dem mesio-bukkalen und dem palatinalen Kanal. Meist finden Sie den mb2 in der Nähe des mb-Kanals. Ist in dieser Region noch ein heller Pulpenboden sichtbar, tragen Sie diesen vorsichtig ab, bis der Boden dunkel wird. Ein Anfärben mit Methylenblau oder die Verwendung eines Rosenbohrers zeigt meist den Kanäleingang. Lässt sich der mb2 mit einer Feile oder speziellen Instrumenten ertasten, ist die Verwendung von EDTA zur besseren Gängigkeit des Kanals hilfreich.

Die Anwendung eines endometrischen Verfahrens zur Analyse der Wurzelkanallänge

Bei der richtigen Anwendung und der Vermeidung von Fehlerquellen ist die Arbeitslängenbestimmung durch ein Endometriegerät sehr genau und der Bestimmung der Arbeitslänge durch ein zweidimensionales Röntgenbild überlegen. Eine

Kombination aus einer Röntgenmessaufnahme und der endometrischen Bestimmung der Arbeitslänge ist bei schwierigen Fällen sinnvoll. Bei der Aufbereitung, besonders mit NiTi-Feilen, ist eine mehrmalige Verifizierung der Arbeitslänge mithilfe des endometrischen Verfahrens vorteilhaft, da der Kanal leicht begradigt werden kann und die Arbeitslänge nicht mehr stimmt.

Herstellen eines Gleitpfades

Ein Gleitpfad bis zur Arbeitslänge reduziert den Stress und die Frakturanfälligkeit der maschinell betriebenen Aufbereitungsfeilen. Mit einem Gleitpfad bis mind. ISO 15 wird das Frakturrisiko dieser Feilen auf ein Minimum reduziert. Somit ist es möglich, den Kanal sicher aufzubereiten.

Ich persönlich schaffe mir meistens einen Gleitpfad mit Handfeilen, weil ich damit ein Gefühl für den Kanal erhalte. Rotierende Instrumente für die Gleitpfadschaffung sind mittlerweile sehr gut und erreichen auch bei schwierigen und engen Kanälen die Arbeitslänge. Die Bearbeitung sollte dabei nie trocken erfolgen. Mit Gleitmittel und/oder Spüllösung gestaltet sich die Arbeit einfacher. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Schaffung des Gleitpfades. Durch einen guten Gleitpfad geht der Rest der Aufbereitung wesentlich schneller und sicherer. Die Industrie bietet heute eine große Palette von Feilen an, um die Aufbereitung komplexer Kanäle gut zu beherrschen. Mit einer ISO 6 Feile ist es möglich, sehr schmale Kanäle zu ertasten und zu erweitern. Einen schwierigen Schritt stellt die Aufbereitung mit der Größe ISO 15 dar, weil sich der Durchmesser der Feile um 50 Prozent im Verhältnis zur Feile ISO 10 erhöht. Mittlerweile sind ISO 12,5 Feilen auf dem Markt, die das Risiko einer Stufenbildung durch die Zwischengröße verringern.

Die Desinfektion des Wurzelkanals durch ein gutes Spülprotokoll

Eine gute Desinfektion des Kanals erreicht man durch eine ausreichende Aufbereitungsgröße. Nur dadurch ist man in der Lage, mit Spüllösungen den gesamten Kanal zu desinfizieren. Studien zeigen, dass erst ab ISO 35 eine gute Reinigungswirkung bis zum Apex durch desinfizierende Spüllösungen erreicht wird. Eine ausreichende Reduktion der Mikroorganismen im Kanal wird hauptsächlich durch die Spüllösungen erreicht. Es gibt

sehr viele Arten von Spülungen, wobei sich einige als sehr effektiv erwiesen haben. Das effektivste Spülmittel ist das Natriumhypochlorit (NaOCl), wobei Konzentrationen von 0,5–6 Prozent verwendet werden. Das NaOCl wirkt stark desinfizierend und gewebeauflösend. Um eine ausreichende Desinfektion zu erreichen, ist das Volumen, also die Menge der Desinfektionslösung, entscheidend. Bei niedrigeren Konzentrationen muss das Volumen höher sein. Ich verwende etwa 10 ml pro Kanal bei einer Konzentration von 1,25 Prozent. Wichtig ist, dass die Spüllösungen nicht über den Apex gelangen und im Knochen und Gewebe einen großen Schaden anrichten. Ich verbiege meine Spülkanülen 2 mm vor der Arbeitslänge. Somit bin ich sicher, nicht über den Apex hinaus zu spülen. Bei der Aufbereitung entsteht eine Schmierschicht an den Kanalwänden, die auch in die Dentinkanälchen gepresst wird. Eine Entfernung der Schmierschicht wird durch die Verwendung einer Spüllösung mit EDTA erreicht. Ich verwende eine Konzentration von 17 Prozent. Als Abschluss-spülung, vor allem bei Nekrosen, nehme ich eine wässrige 2-prozentige Chlorhexidinlösung (CHX). Das CHX wirkt lange desinfizierend im Kanal und besitzt eine geringe Toxizität. Die Verwendung von NaOCl und CHX hintereinander sollte allerdings nicht erfolgen. Durch die Kombination entsteht ein im Tierversuch nachgewiesener kanzerogener Stoff, das Parachloranilin. Eine Zwischenspülung mit EDTA oder Alkohol verhindert diese Reaktion.

Die Versiegelung des Zahnes nach der Behandlung

Genauso wichtig wie die Wurzelkanalbehandlung ist die definitive Versorgung des Zahnes nach der Wurzelkanalbehandlung. Eine bakteriendichte Abdeckung des Endodonts vermeidet eine Reinfektion und damit ein Aufflammen der Beschwerden. Undichtigkeiten einer Restauration (Coronal Leakage) können innerhalb von Stunden zu einer Infektion des Wurzelkanalsystems führen.

Die Verwendung von geeigneten Instrumenten

Bei der Behandlung hinterer Molaren ist es sinnvoll, kleinere Spiegel zu benutzen. Spiegel der Größe 0 können besser in Bereiche gelangen, die größere Spiegel nicht schaffen. Kleinere und grazilere Instrumente helfen im hinteren Bereich des

Mundraums, eine bessere und schnellere Wurzelkanalbehandlung durchzuführen. Mittlerweile gibt es ein großes Angebot von Instrumenten für die Endodontie.

Reduktion der Frakturanfälligkeit im Kanal

Bei engen und gekrümmten Kanälen ist es hilfreich, die Kontaktfläche der Aufbereitungsinstrumente im Kanal zu reduzieren und damit die Frakturanfälligkeit herabzusetzen. Eine Reduktion wird durch eine partielle Aufbereitung des Kanals vom Kanaleingang bis zum Apex erreicht. Die initiale Aufbereitung im koronalen Drittel führt dazu, dass bei der weiteren Bearbeitung im mittleren Drittel kein Kontakt zu den oberen Kanalwänden besteht. Im weiteren Vorgehen wird dann nur der apikale Wurzelkanal bearbeitet. Dadurch wird die Kontaktfläche jeweils auf ein Minimum reduziert und die Frakturgefahr verkleinert. Diese Technik, auch Crown-down-Technik genannt, wird bei manchen Systemen durch die Feilengeometrie und -sequenz berücksichtigt.

Die Aktivierung der Spüllösungen im Wurzelkanal

Die Schall- bzw. Ultraschallaktivierung der Spüllösungen bei den Schluss-spülungen erhöht die Desinfektion des Kanals wesentlich, wobei die Ultraschallaktivierung effektiver ist. Durch die Aktivierung werden Areale gereinigt, die während der Aufbereitung nicht erreicht werden.

Fazit

Mit diesen Empfehlungen werden Sie nicht nur die Qualität Ihrer Wurzelkanalbehandlungen verbessern, sondern auch glückliche und zufriedene Patienten erhalten. Denken Sie immer daran: Schmerzfreie Patienten sind die beste Werbung für Ihre Praxis. <<



KONTAKT

Dr. med. dent. Dieter Deußen

Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis

Amselweg 5

51766 Engelskirchen-Loope

Tel.: 02263 928999

Fax: 02263 929606

E-Mail: info@zahnaerzte-deussen.de

www.zahnaerzte-deussen.de

Praxishygiene

Sichere Aufbereitung sorgt für Infektionsprävention

Die Aufbereitung zahnärztlicher Turbinen, Hand- und Winkelstücke erfordert mehr als nur ein bisschen „außen Abwischen“ und einen Spritzer Öl. Nur durch eine umfassende Säuberung und Desinfektion dieser Übertragungsinstrumente kann eine Verbreitung von pathogenen Keimen in der Zahnarztpraxis vermieden werden.

Alfred Hogeback/St. Georgen

■ **Die Tätigkeit** der zahnärztlichen Behandlung weist bezüglich der Infektionsrisiken für Patienten, Personal und Behandler besondere Eigenheiten auf. Patienteneigene Keime aus der Mundflora kontaminieren durch direkten Kontakt mit Speichel, infektiösen Sekreten, Blut und Aerosolbildung nicht nur die rotierenden Bohrer, sondern auch die Übertragungsinstrumente außen und innen.

Kreuzkontaminationen vermeiden

Daher ist die sichere Aufbereitung – wozu neben Reinigung und Desinfektion auch (gemäß Risikoeinstufung) die verpackte Sterilisation zählt – ein besonderer Bestandteil der Infektionsprävention. So stellt die neue Empfehlung des Robert Koch-Instituts, die „Anforderung an die Hygiene bei der Aufbereitung von

Medizinprodukten 2012“, die Besonderheit in der Zahnmedizin im Anhang 5 noch einmal besonders heraus, vor allem auch mit Blick auf die manuelle (mit Standardarbeitsanweisung, siehe hier auch die Leitlinie 2013 zur validierten manuellen Aufbereitung) und maschinelle (mit Prozessvalidierung) Aufbereitung. Die Infektion ist nicht nur theoretischer Art.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 1:** Vorher. In einer unsachgemäß gereinigten Turbine bleiben deutlich sichtbare Rückstände zurück. ▲ **Abb. 2:** Nachher. Wurde die Turbine dagegen gründlich gereinigt und desinfiziert, lässt sich bereits mit bloßem Auge ein Unterschied erkennen. ▲ **Abb. 3:** Die komplette Reinigungs- und Desinfektionsserie mit den entsprechenden Adaptern.

So wurde schon 1980 durch M. Keller über die Kontamination berichtet und dass zudem ohne entsprechende Aufbereitung eine Übertragung von pathogenen Mikroorganismen auf den nachfolgenden Patienten stattfinden kann.¹⁻⁴ Aus diesem Grund ist eine ordnungsgemäße Aufbereitung der zahnärztlichen Übertragungsinstrumente nach standardisierten/validierten Verfahren und nach jedem Patienten von besonderer Bedeutung.

Eine entsprechende Sicherheit, dass auch die in das Innere der zahnärztlichen Übertragungsinstrumente (Turbinen, Hand- und Winkelstücke, ZEG etc.) gelangten Mikroorganismen als Ursache von Infektionen ausscheiden, gewährleistet allein eine sorgfältige Reinigung und Desinfektion der Außen- und Innenflächen nach jeder Behandlung! Hier kommt der Reinigung und Kontrolle der Durchgängigkeit aller Kanäle eine besondere Bedeutung zu. Beeinflusst wird dies durch Faktoren wie zum Beispiel mechanische Einflüsse, Betriebswasserqualität, geeignete Reinigungslösungen etc.

Gründliche Hygiene erforderlich

Die Reinigung und Desinfektion der äußeren und inneren Flächen zahnärztlicher Übertragungsinstrumente erfordert wegen des komplexen Aufbaus und der verschiedenen Materialien höchste Sorgfalt durch entsprechend ausgebildetes Personal. Bei invasiven wie nichtinvasiven Behandlungen konnten Protein-



Abb. 4

▲ Abb. 4: Das WL-cid sorgt als hochwirksame aldehydfreie, alkoholische Lösung für die Desinfektion der Innenflächen.

kontaminationen von 200 µg/Instrument und mehr nachgewiesen werden.

Daher haben die Reinigung und Desinfektion von zahnärztlichen Übertragungsinstrumenten grundsätzlich mit standardisierten und/oder validierten Verfahren (manuell beziehungsweise maschinell gemäß Herstellervorgaben) mit vorgeschriebenen Adaptern zu erfolgen. Hierbei ist es besonders wichtig, die Durchgängigkeit der Medienwege während der Aufbereitung zu kontrollieren.

Positiver Nebeneffekt: Verlängerte Lebensdauer

Des Weiteren erreicht der Betreiber (bei korrekter Anwendung gemäß Herstellerangaben) „so ganz nebenbei“ in Abhängigkeit der eingesetzten Reini-

gungszusätze eine deutliche Verlängerung der Nutzungsdauer der Instrumente.

ALPRO MEDICAL bietet mit WL-clean und WL-cid seit Jahren ein bewährtes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren zur manuellen Aufbereitung von Übertragungsinstrumenten. Durch die Anwendung des WL-Systems nach jedem Patienten verringern sich die im Instrument befindlichen Proteinrückstände nachweislich unter der seit 12/2013 von der DGKH geforderten 75-µg-Grenze.

Die Keimreduktion mit WL-cid entspricht den geforderten Standards zur Flächen- und Instrumentendesinfektion sowie der neuen DVV-Leitlinie 2012 zur Viruzidie. Danach wird mit WL-dry/WL-Blow getrocknet und es folgt wie gewohnt die Pflege der Turbinen sowie der Hand- und Winkelstücke mit den spezifischen Pflegeölen gemäß den Vorgaben des jeweiligen Herstellers und die (je nach Risikobewertung) verpackte Sterilisation. ◀◀

Die Literaturliste finden Sie unter www.dentalzeitung.info



KONTAKT

ALPRO MEDICAL GMBH
Mooswiesenstraße 9
78112 St. Georgen
Tel.: 07725 9392-0
Fax: 07725 9392-91
E-Mail: info@alpro-medical.de
www.alpro-dental.de

Interview

Gegenwart und Zukunft von Glasionomermaterialien

Aufgrund charakteristischer Werkstoffeigenschaften (z.B. chemische Haftung¹, Fluoridfreigabe², kariespräventive Wirkung³) kommen Glasionomermaterialien (GIZ) als zahnärztliche Füllungsmaterialien in einem bestimmten Indikationsbereich zum Einsatz. Die Merkmale von GIZ sind auch der Grund dafür, dass sie bevorzugt für minimalinvasive Therapieansätze und die Behandlung nach ART-Technik (Atraumatic Restorative Treatment) eingesetzt werden.

Dr. Piyush Khandelwal/Leuven, Belgien

■ **In der zahnärztlichen Praxis** haben Glasionomermaterialien ihren Platz in einem bewährten Einsatzspektrum also sicher, doch welches gegenwärtige und zukünftige Potenzial wird dieser Materialgruppe von der forschenden Fachwelt beigemessen?

Die Forschungsbemühungen der letzten Jahrzehnte haben bereits zur Verbesserung der Materialklasse beigetragen,⁴ und einige der heutigen Konzepte kombinieren zum Zwecke der zusätzlichen Optimierung des Werkstoffs eine glasionomerbasierte Füllungskomponente mit einem hochgefüllten Composite-Coating, was unter anderem dem Einsatz des Materials für dauerhafte Versorgungen im Seitenzahnbereich dienlich sein soll. Eines jener Konzepte ist das zweistufige Restaurationssystem EQUIA, das gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers unter anderem bei Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und kaudruckbelasteten Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidalraumes beträgt) anwendbar und für diese Indikationen über die GKV abrechnungsfähig ist.

Im Rahmen eines kleinen Symposiums des Dentalunternehmens GC anlässlich des CED-IADR-Meetings 2013 in Florenz diskutierten zahnmedizinisch tätige Wissenschaftler die Möglichkeiten glasionomerbasierter Restaurationskonzepte. Zum Thema „Glass-Ionomer based concepts of today in restorative dentistry“ kamen Prof. Avijit Banerjee (Guy's Dental Hospital am King's College London, Großbritannien), Prof. Ulrich Lohbauer (Universitätsklinikum Erlangen), Prof. Sevil Gurgan (Hacettepe Universität, Ankara, Türkei) und OA Dr. Thomas Klinke (Universität Greifswald, Poliklinik für zä. Prothetik, Alterszahnheilkunde und med. Werkstoffkunde) zusammen. Mit den Referenten sprach Dr. Piyush Khandelwal (GC).

Prof. Gurgan, welcher Aspekt hat die zahnärztliche Füllungstherapie aus Ihrer Sicht in den letzten Jahrzehnten am meisten geprägt?

Gurgan: Für den praktizierenden Zahnmediziner waren die Auswahlmöglichkeiten bei den Restaurationsmaterialien bis vor einigen Jahren auf bestimmte Werkstoffe beschränkt. Als gut funktionierendes Füllungsmaterial

in einem breiten Einsatzspektrum galt lange Zeit Amalgam. Über die Jahre hinweg wurden nun zahnfarbene Materialien entwickelt, die hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften kontinuierlich verbessert wurden und sich durch eine optimierte Farbgebung auszeichnen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass auch die Öffentlichkeit zunehmend nach ästhetischen, nicht-metallischen Alternativen verlangt – was sich nicht zuletzt im Rückgang von Amalgamrestorationen widerspiegelt.

Welche zahnfarbenen Materialien bieten sich für direkte Restaurationen im Seitenzahnbereich an?

Gurgan: Als Material der Wahl im posterioreren Bereich gilt heutzutage Komposit. GIZ wiederum sind aufgrund ihrer chemischen Haftung an der natürlichen Zahnschmelze, ihrer Fluoridfreigabe und der damit verbundenen, remineralisierenden Wirkung in der präventiven Zahnheilkunde sowie in der Kinderzahnheilkunde sehr verbreitet. Im Vergleich zu Kompositen ist die Haftung von GIZ an der natürlichen Zahnschmelze weniger empfindlich gegenüber der

angewandten Verarbeitungstechnik – zumal die Leistungsfähigkeit der GIZ-Füllung mit der Zeit zunimmt.

Wo sehen Sie – neben den bereits genannten – weitere Vorteile von glasionomerbasierten Restaurationsmaterialien?

Gurgan: Glasionomerbasierte Füllungssysteme bieten außerdem die Vorteile eines thermischen Ausdehnungskoeffizienten ähnlich dem der natürlichen Zahnhartsubstanz, geringere Schrumpfungswerte sowie ein reduziertes Auftreten von Randspalten. Den Patienten bietet GIZ eine biokompatible Restauration, die zudem eine zufriedenstellende Ästhetik aufweist.

Prof. Gurgan, Prof. Banerjee, wie schätzen Sie das Potenzial von GIZ vor dem Hintergrund der Anforderungen der modernen Zahnmedizin ein?

Gurgan: Nachdem die klinische Leistungsfähigkeit von GIZ anfangs vor allem für den Einsatz im posterioren Bereich als nicht optimal bewertet wurde, waren sie Gegenstand zahlreicher klinischer Untersuchungen und haben seit ihrer Einführung in den 1970er-Jahren viele Modifikationen erfahren. Die voranschreitenden Studien und klinischen Untersuchungen zeigen unter anderem die Eignung der GIZ-Materialgruppe für Seitenzahnrestorationen auf.

Banerjee: Glasionomerzement eröffnet als eines der ursprünglichen wirklich biomimetischen Restaurationsmaterialien vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in der praktischen Zahnheilkunde. Bei modernen GIZ sollten die klassischen Kavitätenklassen und -präparationen insofern nicht mehr berücksichtigt werden, als dass sie auf konventionelle

Präparationsformen zurückgreifen, die eine geometrische Kavitätengestaltung entsprechend der charakteristischen Eigenschaften der vorgesehenen Restaurationsmaterialien empfehlen. Vor allem kommen GIZ einem elementaren Ansatz der modernen Zahnmedizin entgegen, nämlich dem Ziel der minimalinvasiven Therapie. Beispielhaft kann hier auch die Behandlung nach ART erwähnt werden.

Prof. Banerjee, können Sie den Aspekt des minimalinvasiven Therapieansatzes näher erläutern?

Banerjee: Der minimalinvasiven Zahnmedizin kommen zwei wichtige, miteinander verbundene Bedeutungen zu. Das zahnärztliche Team stützt die individualisierte, patientenorientierte Therapie bei einer minimalinvasiven Versorgung bekanntlich auf mehrere Säulen: Identifikation, Prävention, Restauration sowie die Kontrolle mittels planmäßiger, zielorientierter Recalls. Bei der restaurativen Kavitätengestaltung verfolgt die minimalinvasive Behandlung zunächst den biologischen Ansatz, nur nekrotisch infiziertes Gewebe zu entfernen. Im gleichen Zuge wird der Erhalt von möglichst viel an natürlich reparabler Zahnhartsubstanz angestrebt, welche mittels einer adhäsiven Restauration versiegelt und „geheilt“ werden kann.

GIZ kommen – nicht zuletzt aufgrund ihrer Charakteristika wie Ionenaustausch und selbsthaftende Eigenschaften – bereits im Rahmen eines proaktiven minimalinvasiven Kariesmanagements zum Einsatz. Effektive Prophylaxemaßnahmen können dabei durch den zielgerichteten Einsatz von Werkstoffen mit antibakterieller Wirkung und re-

mineralisierenden Effekten umgesetzt werden.

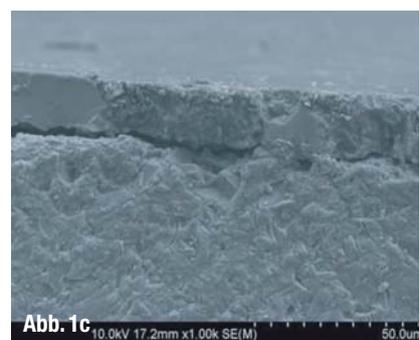
... und dies macht GIZ hierbei zu geeigneten Materialien?

Banerjee: Bereits im Sinne eines therapeutischen Eingriffs können GIZ ihren Beitrag leisten, was diverse Studien und Meta-Analysen, unter anderem zum antibakteriellen Effekt⁵, bestätigen.

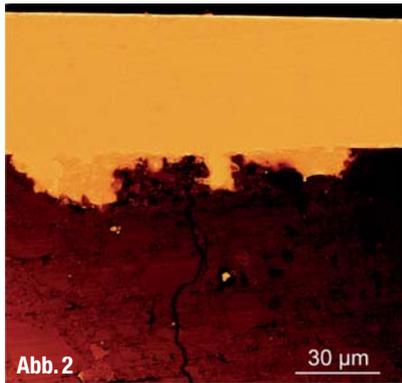
Auch vergleichende Untersuchungen mit alternativen Materialien liegen hierzu vor, wie eine höhere remineralisierende Wirkung von GIZ im Vergleich mit Komposit⁶ oder einem gesteigerten kariespräventiven Effekt bei einflächigen Restaurationen im Vergleich mit Amalgamfüllungen.⁷ Als weitere Belege sind jedoch weitere klinische Studien erforderlich. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die fortschreitende Forschungs- und Entwicklungsarbeit hinsichtlich der Materialklasse dafür sorgt, dass die physikalischen und chemischen Eigenschaften kontinuierlich verbessert werden (Abb. 1).

Um den letztgenannten Punkt aufzugreifen: Prof. Lohbauer, welche Einschätzung können Sie uns als Experte für Materialkunde geben?

Lohbauer: Der Einsatz von GIZ wird seit ihrer Einführung von einem stetig wachsenden Erfolg in der Zahnmedizin begleitet. Den erwähnten intensiven Forschungsbemühungen ist es dabei zu verdanken, dass die Materialien einerseits einfach zu applizieren und leicht zu handhaben sind. Andererseits stehen den werkstoffkundlichen Vorteilen eine mangelhafte Feuchtigkeitstoleranz während der Zementaushärtung und eine relative geringe Zähigkeit und Festigkeit entgegen. Vor diesem Hintergrund wur-



▲ **Abb. 1a–1c:** Vergleich der Abrasion von Fuji IX GP Extra (entsprechend EQUIA Fil) mit und ohne G-Coat Plus (entsprechend EQUIA Coat) nach 20.000 Zyklen (Quelle: Kato K, Yachimizu H, Nakaseko H, Sakuma T: Influence of coating materials on conventional glass-ionomer cement. Abstract 487. IADR 2008, Toronto, Canada). ▲ **Abb. 1a:** Ohne Coating. ▲ **Abb. 1b:** Mit G-Coat Plus. ▲ **Abb. 1c:** Mit Biscover LV.



▲ **Abb. 2:** Konfokal-lasermikroskopische Querschnittsaufnahme der Grenzfläche zwischen EQUIA Fil und EQUIA Coat. Sichtbar ist die circa 40 µm starke Coating-Schicht, die den GIZ abdeckt und kleinere Oberflächen-defekte perfekt verschließt (Quelle: Lohbauer).

den neue Konzepte entwickelt, die insbesondere die Defizite konventioneller GIZ hinsichtlich der geringen Bruchzähigkeit und Biegefestigkeit sowie der Ästhetik verbessern sollten.

Welchen Nutzen verspricht eine Kombination aus GIZ und Komposit?

Lohbauer: Diese neuen Konzepte arbeiten mit einem nanogefüllten, hydrophilen

Coating, welches die Empfindlichkeit des GIZ während der Reifephase herabsetzt und die genannten Werkstoffeigenschaften optimieren soll. So zeigten beispielsweise Messungen der Bruchzähigkeit insbesondere in den frühen Stadien des Reifungsprozesses den schützenden Effekt des Coatings.

Können Sie uns die Wirkungsweise des Coatings näher erläutern?

Lohbauer: Der Lack infiltriert die oberflächlichen Poren, und aufgrund der hydrophilen Eigenschaften – in Kombination mit einer extrem geringen Viskosität – funktioniert das Abdecken der Oberfläche nahezu perfekt. Durch das Coating wird die naturgemäß bei Glasionomeren stets leicht porige Oberfläche effektiv infiltriert und so durch den Verbund der Werkstoffe die Biegefestigkeit deutlich gesteigert (Abb. 2).⁸ Der saure Charakter des Materials unterstützt dabei das Anfließverhalten an die Oberfläche. In-vitro-Untersuchungen zeigten, dass zum Beispiel beim Restaurationssystem EQUIA, das aus dem hochviskosen Füllungsmaterial EQUIA Fil und aus dem nano-

gefüllten, lichthärtenden Kompositlack EQUIA Coat besteht, die anfängliche mechanische Festigkeit durch die Applikation des Coats gesteigert werden konnte.

Das Coating steht also nicht für sich „allein“, sondern nimmt direkten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der GIZ-Füllungskomponente?

Lohbauer: Weitere In-vitro-Untersuchungen haben gezeigt, dass im Falle des zweistufigen EQUIA-Konzepts das Coat die Zementoberfläche auch gegen Erosion durch Lebensmittelsäuren schützt und sich das Füllungssystem damit deutlich von konventionellen, ungeschützten GIZ unterscheidet.

Inwieweit hat dies Auswirkungen auf die Einsatzbereiche von EQUIA?

Lohbauer: Die Datenlage der In-vitro-Untersuchungen empfiehlt die Eignung von EQUIA – neben Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und den bekannten Indikationsgebieten für GIZ – auch für dauerhafte Restaurationen in kaudruckbelasteten Klasse II-Kavitäten, sofern die Einschränkungen des Herstellers Beachtung finden. Zurückzuführen ist dies insbesondere auf den positiven Einfluss des Coatings auf die physikalischen Eigenschaften des GIZ-Werkstoffs. Eine eventuelle Erweiterung klinischer Indikationsbereiche muss allerdings auf entsprechenden klinischen Daten basieren.

Erst kürzlich wurden auf dem CED-IADR-Kongress in Florenz fortgeschrittene Resultate laufender klinischer Untersuchungen zu EQUIA über die Laufzeit von 24⁹ beziehungsweise 48¹⁰ Monaten vorgestellt. OA Dr. Klinke, Prof. Gurgan, können Sie Ihre Studien kurz erläutern?

Klinke: Zunächst sei darauf hingewiesen, dass sich die im Rahmen der CED-IADR vorgestellten Zwei-Jahres-Daten als Zwischenergebnisse verstehen. Die in der Poliklinik für zahnärztliche Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinische Werkstoffkunde am ZZMK der Universität Greifswald initiierte Studie ist als prospektive, randomisierte, deutschlandweite, doppelblinde Feldstudie mit niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen in einem Zeitraum von fünf Jahren angelegt.



▲ **Abb. 3a–3d:** Vergleich von Restaurationen mit GC Fuji IX GP Fast (3a und b) und GC EQUIA (3c und d) nach 12 und 24 Monaten: keine sichtbaren Unterschiede im Erscheinungsbild (Quelle: Klinke). ▲ **Abb. 3a:** 12 Monate, GC Fuji IX GP Fast. ▲ **Abb. 3b:** 24 Monate, GC Fuji IX GP Fast. ▲ **Abb. 3c:** 12 Monate, GC EQUIA. ▲ **Abb. 3d:** 24 Monate, GC EQUIA.



RECIPROCATATE and SMILE



„Maschinelle Systeme konnten uns in den letzten Jahren nicht überzeugen und wir kehrten immer wieder zur manuellen Aufbereitung zurück. RECIPROC® hat uns sofort überzeugt! Wir haben jetzt großen Spaß an der Endo, weil wir in unkomplizierter Weise auch enge Kanäle schnell und sicher aufbereiten können. Die Einmalverwendung entlastet unseren Praxisablauf zeitlich und unterm Strich auch bei den Kosten. Nichts hat die Endodontie in den letzten Jahren mehr bereichert als RECIPROC®.“

Dres. Winfried und Eva-Maria Heinhold, Metten, Deutschland



www.vdw-dental.com



RECIPROC®
one file endo



INFO

Über EQUIA

Bei der Verwendung von EQUIA kommen sämtliche Vorteile der hochviskösen Füllungskomponente zum Tragen. Darüber hinaus sorgt die lichthärtende Komposit-schutzschicht für hervorragende physikalische Eigenschaften, sodass unter anderem Klasse I- und kleinere Klasse II-Kavitäten selbst im kaudruckbelasteten Seitenzahnbereich langfristig versorgt werden können (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidalraumes beträgt). Mit EQUIA können auch Patienten, die nicht in der Lage sind, eine hohe Zuzahlung für Komposit-Füllungen zu leisten, preiswert eine zahnfarbene Versorgung erhalten.

Das neue Füllungssystem mit der erweiterten Indikation ermöglicht es modernen Zahnärzten, ihren Patienten ein noch größeres Spektrum sicherer Alternativlösungen für Seitenzahnrestorationen anzubieten (Einschränkungen laut Herstellerangaben).

Weitere Informationen zu EQUIA finden Sie unter: www.equia.info



Die Untersuchung zeichnet sich durch ein einmaliges Studiendesign aus, das für die Betrachtung im Feld konzipiert wurde und den realen Alltag in der niedergelassenen Praxis abbilden soll. Es wurden schriftlich 3.194 Zahnärzte eingeladen, von denen 144 definitiv zugesagt hatten, um in ihrer Praxis nach Herstellerangaben jeweils vier ein- oder zweiflächige Füllungen mit EQUIA oder Fuji IX GP Fast (GC) zu legen.

Gurgan: Das Ziel der von unserer Forschungsgruppe durchgeführten Studie war es, die Leistungsfähigkeit von EQUIA für Restaurationen der Klasse I und II im Vergleich zu Kompositen über einen Zeitraum von 48 Monaten zu bewerten. Die Untersuchung bezog 140 Läsionen ein, die entweder mit EQUIA Fil in Kombination mit EQUIA Coat oder dem Komposit Gradia Direct Posterior (GC) in Kombination mit G-Bond (GC) als Vergleichsmaterial restauriert wurden.

Können Sie uns die wichtigsten Resultate Ihrer Untersuchungen kurz schildern?

Klinke: Für EQUIA konnte derzeit in der Feldstudie eine 99,5-prozentige Überlebensrate nach 12 Monaten und eine

96,3-prozentige nach 24 Monaten festgestellt werden. In der jetzigen Datenauswertung weisen dabei kleine einflächige Füllungen eine höhere Lebenserwartung als zweiflächige Füllungen auf. Alle derzeit untersuchten 644 Füllungen wurden von externen, kalibrierten, universitären Kollegen entsprechend der FDI-Kriterien nach Hicket al. als klinisch gut bewertet. Ob die vorliegenden, aktuellen Ergebnisse durch die laufenden Follow-ups gestützt werden können, werden die folgenden Nachuntersuchungen zeigen.

Gurgan: Nach vier Jahren lag die Retentionsrate für EQUIA bei Klasse I-Restaurationen bei 100 Prozent und für Klasse II-Restaurationen immerhin bei über 92 Prozent. Postoperative Sensitivitäten traten insgesamt nicht auf, zudem waren beim Entstehen von Sekundärkaries und bei Veränderung von Oberflächentexturen über vier Jahre keine signifikanten Unterschiede zwischen EQUIA- und Kompositfüllungen festzustellen.

Zu welchem Fazit kommen Sie?

Gurgan: Nach 48 Monaten konnten bei keiner der zu diesem Zeitpunkt verbliebenen 126 Restaurationen eine Verminderung der Performance hinsicht-

lich Retentionsverhalten, Auftreten von Sekundärkaries, Oberflächenstruktur, postoperativen Sensibilität sowie Farbbeständigkeit festgestellt werden. Darüber hinaus wurden für beide Füllungsmaterialien nur geringfügig signifikante Unterschiede hinsichtlich Randschluss und Verfärbungen im Vergleich zum Ausgangswert gefunden. Daraus schließen wir, dass beide Materialien eine vergleichbare klinische Leistungsfähigkeit nach 48 Monaten aufweisen, was sie zu geeigneten Füllungsalternativen für die untersuchten Kavitätenklassen macht.

Klinke: Die bisherigen Ergebnisse im Feld weisen für beide untersuchten Materialien eine gute klinische Performance über den untersuchten Zeitraum von 24 Monaten nach (Abb. 3a–3d). Aus den Resultaten lässt sich derzeit schließen, dass EQUIA eine Alternative für kleinflächige Füllungen im Seitenzahnbereich darstellen kann – vorzugsweise im Prämolarenbereich. Voraussetzung ist jedoch die strenge Indikationsstellung, die adäquate Vorbereitung des Zahnes sowie die Verarbeitung des Materials nach Herstellerangaben. Hinzuzufügen ist, dass zum Erreichen einer optimalen Langlebigkeit das Indikationsspektrum auf kleine ein- und zweiflächige Füllungen begrenzt und Verarbeitungshinweise sowie Indikationseinschränkungen des Herstellers strikt befolgt werden sollten. Es bleibt zu überlegen, ob ein Recoating im jährlichen Bonuszyklus durchgeführt werden sollte.

Prof. Lohbauer, können Sie den letztgenannten Punkt in Bezug auf das Coating bestätigen?

Lohbauer: Um ein optimales klinisches Ergebnis – auch hinsichtlich des Erscheinungsbildes der Füllung – zu erreichen, sind das gezielte Aufbringen und das Einhalten des Coating-Protokolls von entscheidender Bedeutung. Bei entsprechender Durchführung zeigten sich Untersuchungen zufolge verbesserte mechanische Eigenschaften und ein optimiertes Erscheinungsbild nach Auftragen des EQUIA Coat.

Kommen wir zum Nutzen für die Praxis: Wie profitieren die Patienten von glasionomerbasierten Füllungswerkstoffen im Allgemeinen ...

Banerjee: Die Anwendung von GIZ ist für den Zahnarzt vergleichsweise einfach

>> **KONTAKT**



Avijit Banerjee
Professor of Cariology & Operative Dentistry
King's College London Dental Institute
Floor 26

Tower Wing
Guy's Dental Hospital
London Bridge
London, SE1 9RT, United Kingdom
E-Mail: avijit.banerjee@kcl.ac.uk



Ulrich Lohbauer
Prof.
Werkstoffwissenschaften
Zahnklinik 1 –
Zahnerhaltung und
Parodontologie

Universitätsklinikum Erlangen
Glückstraße 11
91054 Erlangen
E-Mail:
lohbauer@dent.uni-erlangen.de



Sevil Gurgan
DDS, PhD, Professor
Dept. of Restorative
Dentistry
School of Dentistry
Hacettepe
University

06100 Ankara, Turkey
E-Mail: sgurgan@hacettepe.edu.tr



Thomas Klinke
Dr., Oberarzt
Universitätsmedizin
Greifswald
Zentrum für
Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
Poliklinik für

zä. Alterszahnheilkunde
und med. Werkstoffkunde
Walther-Rathenau-Straße 42a
17475 Greifswald
E-Mail: klinke@uni-greifswald.de

und setzt dabei auf ein bioaktives Material, das auf chemischer Basis mit der natürlichen Zahnschmelze reagiert und so die Kariesentstehung eindämmen kann. Zudem besitzt es infolge der voranschreitenden Materialverbesserungen das Potenzial, Patienten eine langlebige Versorgung zu bieten, die auch hinsichtlich ästhetischer Aspekte den Patienteninteressen entgegenkommt.

Lohbauer: Neben dem ausgeweiteten klinischen Indikationsbereich für alle Patienten profitieren von dem Material unter anderem ältere Patienten, da die in dieser Patientengruppe zunehmend beschriebene Wurzelkaries wirksam behandelt werden kann. Schließlich treten in dieser Indikation keine extremen mechanischen Belastungen und aufgrund der angepassten thermischen Expansion auch keine Spannungen am Übergang zum Zahn auf. Ein weiterer, oft vernachlässigter Vorteil ist das problemlose, substanzschonende Ersetzen einer Füllung im Vergleich zu adhäsiv verankerten Füllungen.

Klinke: Im Falle von älteren Patienten empfiehlt sich die Füllungsalternative unter anderem auch zur Behandlung von Zahnhalskaries, die auch unter schwierigen Situationen wie der Behandlung im Konsildienst eines Alters- beziehungsweise Seniorenheimes erfolgen kann, da hier eine absolute Trockenlegung kaum möglich ist. Bei jugendlichen Patienten bietet das Material Vorteile bei initialer, okklusaler Karies, bei der die Zerstörung des Zahnes noch nicht weit fortgeschritten ist und eine kleine Füllung gelegt werden kann.

... und vom glasionomerbasierten EQUIA-System im Speziellen über die bereits genannten Vorteile hinsichtlich der guten klinischen Performance des Materials hinaus?

Klinke: Als zusätzlichen Nutzen sehe ich die Möglichkeit einer für Patienten in Deutschland GKV-abrechnungsfähigen Versorgung für Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und kaudruckbelasteten Restaurationen der Klasse II – sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidalraumes beträgt. In Abhängigkeit von dieser Indikation, der Lokalisation und der Füllungsgröße kann EQUIA als Restaurationmaterial eine Füllungsalternative darstellen, die unter anderem als Versor-

gung für Patienten dienen kann, deren finanzielle Situation eine hohe Zuzahlung nicht ermöglicht oder bei denen die Bereitschaft zur Zuzahlung aus anderweitigen Gründen fehlt.

Mit Blick auf die Zukunft: Wie schätzen Sie das Potenzial von Glasionomermaterialien in dieser Hinsicht ein?

Lohbauer: Aufgrund ihrer anfangs genannten, positiven Eigenschaften bezüglich Biokompatibilität, Fluoridfreisetzung und chemischer Adhäsion zur natürlichen Zahnhartsubstanz sowie ihrer verbesserten physikalischen Eigenschaften durch das Coating könnten glasionomerbasierte Restaurationskonzepte zu einer attraktiven, zahnfarbenen und kosteneffizienten Ergänzung in der zahnärztlichen Füllungstherapie werden.

Gurgan: Aufgrund der zahlreichen Vorteile sehe ich in GIZ ein zuverlässiges Füllungsmaterial heranwachsen, das sich im Sinne einer modernen Zahnmedizin vor allem für eine auf adhäsiven Techniken basierende minimalinvasive Zahnheilkunde empfiehlt.

Banerjee: Wie anfangs erläutert, untermauert die Werkstoffgruppe das minimalinvasive Vorgehen im dentalen Kariesmanagement. Das Material hat das Potenzial, dem Kariesprozess Einhalt zu gebieten, und kann so helfen, die Substanz des Zahnes und die Pulpa vital zu erhalten. Nichtsdestotrotz könnten zukünftige Bemühungen hinsichtlich der Weiterentwicklung unter anderem an den physikalischen Materialeigenschaften ansetzen, um die Werkstoffe weiter zu verbessern.

Vielen Dank für das Gespräch! <<

Die Literaturliste finden Sie unter www.dentalzeitung.info

>> **KONTAKT**

GC Germany GmbH
Seifgrundstraße 2
61348 Bad Homburg
Tel.: 06172 99596-0
Fax: 06172 99596-66
E-Mail: info@gcgermany.de
www.gceurope.com

Fallbericht

Komplexe Kompositrestauration als „Langzeitprovisorium“

Der 52-jährige Patient stellte sich mit einer seit einem Monat bestehenden unspezifischen Überempfindlichkeit im hinteren zweiten Quadranten bei mir vor. Die Schmerzen traten vor allem bei Kältereizen auf. Sie traten nicht intermittierend oder nachts auf und waren nicht pochend. Der Patient rechnete mit einer Exaktion des Zahns 24 und wünschte diese, da er kürzlich von einem anderen Zahnarzt eine Füllung erhalten hatte. Es wurden keine extraorale Entzündung oder intraorale Paruli oder Ableitungsfisteln festgestellt.

Dr. Clarence Tam/Auckland, Neuseeland

■ **Die Sondierung des Weichgewebes** in der Region 26–23 ergab eine maximale Sondierungstiefe von 3 mm mit Blutung. Zahn 27 fehlte. Das Ergebnis des Kältetests für die Zähne 26–23 war im Normbereich. Eine anhaltende reversible Pulpitis wurde nicht festgestellt. Zahn 26 war der einzige nicht intakte Zahn mit einer frakturierten DOL-Seite und einem tiefen Kariesrezidiv. Dieser Zahn enthielt 2–3 gebrochene und defekte Kompositfüllungen. Die Röntgenaufnahmen zeigten eine chronische, tief sitzende Kariesläsion in 26.

Patientenfall

Behandlungsliste (FDI-Nomenklatur)

- ▶ Direkte Kompositfüllung mittels Säure-ätztechnik von Zahn 26MODL

Füllungsmaterial

- ▶ GrandioSO GA3.25 (VOCO)

Matrizensystem für Füllungen

- ▶ Teilmatrizensystem V3 von Triodent: Universal-V3-Ring, SuperCurve-Matrize, 5,5 mm, Wave-Wedge (mittel)

Adhäsivtechnik

- ▶ Zahn 26MODL: 35 % Orthophosphor-

säure (Ultradent), OptiBond Solo Plus (Kerr)

Krankengeschichte

- ▶ Erkrankungen: keine
- ▶ Medikamente: keine
- ▶ Allergien: keine bekannte Medikamentenunverträglichkeit

Behandlungsplan

- ▶ Einwilligung nach Aufklärung, Lokalanästhesie (1 Ampulle Articain 4 % mit Epinephrin 1:100.000) als bukkale Infiltration
- ▶ Kofferdam-Isolierung (ROEKO, Coltène/Whaledent) des Quadranten
- ▶ Präparation von 26MODL mit Wedge-Guard (Triodent, mittel, in pink)
- ▶ Kariesdetektor (Kuraray)
- ▶ 2 % Chlorhexidin (Vista Dental Products)
- ▶ Triodent V3-System (Universalring, SuperCurve Blue-Matrize, Wave-Wedge, pink) zur Rekonstruktion der mesialen Wand
- ▶ Aufgrund des fehlenden Elements 27 wurde Omnimatrix (Ultradent) zur Rekonstruktion der distalen Wand verwendet

- ▶ Rekonstruktion des Randwulstes in Mehrschichttechnik mit der Einzelfarbe GA3.25 von GrandioSO (VOCO) vor der okklusalen Rekonstruktion

Dem Patienten wurden die Behandlungsmöglichkeiten erklärt und er wurde darauf hingewiesen, dass eine Exaktion nicht erforderlich ist. Der Hauptgrund für die Überempfindlichkeit ist tiefe, rezidivierende Karies unter den gebrochenen alten Kompositfüllungen an Zahn 26MODL.

Überlegungen zum Füllungsmaterial

In diesem Fall ist die beste Versorgung eine adhäsive Keramik-Teilrestauration zur Erhöhung und Wiederherstellung der Zahnfestigkeit. Da diese Möglichkeit aus finanziellen Gründen ausgeschlossen war, wurde eine direkte Kompositrestauration als „langfristiges Provisorium“ gewählt. Die gewählte Versorgung musste die Kriterien einer möglichst geringen Zahnpräparation und hohen Druck- und Biegefestigkeit erfüllen. Da adhäsives Lithiumdisilikat aus finanziellen Gründen nicht eingesetzt werden



▲ **Abb. 1:** Präoperative Situation: mehrere „geflickte“ Füllungen mit massiven Undichtigkeiten und tiefem, rezidivierendem Kariesbefall.
 ▲ **Abb. 2:** Intraoperatives Bild während der Kariesexkavation.

konnte, musste das gewählte Komposit ein Universaltalent mit extrem hoher Füllkörperdichte, minimaler Polymerisationsschrumpfung, hervorragendem E-Modul und guter Oberflächenhärte sein.

Beschreibung der Behandlung

Nach der Lokalanästhesie wurde der zweite Quadrant mit einer Kofferdam-Klammer (Hu-Friedy) 12A und einem

latexfreien Kofferdam (ROEKO) isoliert. Nach Einsetzen des WedgeGuard (Triodent, in pink) erfolgte die Präparation. Karies wurde mithilfe des Kariesdetektor-Farbstoffs (Kuraray) und der Abtastung entfernt. Die Präparation wurde durch Ansträgen des Schmelzes an der verbliebenen bukkalen Wand um 15 Grad abgeschlossen, um die Oberfläche für das Bonding zu vergrößern. Es wurden eine Omnimatrix (Ultradent) eingepasst und ein Wave-Wedge (Triodent) mesial

von Zahn 26 für den Randschluss platziert. Hierbei ist wichtig, dass die Omnimatrix-Matrizentechnik nur für die distale Seite von Element 26 funktioniert. Die Verwendung dieser Matrize für die Rekonstruktion der mesialen Wand kann ein gerades Emergenzprofil, eine unzureichend konturierte Kontaktfläche und Materialüberschuss auf den Okklusionsflächen verursachen und wird bei zu geringer Keilstärke vermutlich einen Spalt zum Nachbarzahn hervorrufen.



▲ **Abb. 3:** Gleichzeitige Rekonstruktion des distalen Randwulstes und des Approximalkastens. ▲ **Abb. 4:** Das Triodent V3-Matrizen-System und der Wave-Wedge wurden in Verbindung mit dem SuperCurve-Matrizenband verwendet, um einen festen mesialen Approximalkontakt und eine exakte Reproduktion des Emergenzprofils sicherzustellen. ▲ **Abb. 5:** Zahn 26 nach der Füllung mit GrandioSO (VOCO) und Konturierung, vor dem Finieren. ▲ **Abb. 6:** Nach dem Finieren und Polieren mit Dimanto (VOCO), vor Prüfung der Okklusion.



Abb. 7

▲ Abb. 7: Postoperative Situation unmittelbar nach Feineinstellung der Okklusion.

Zahn 26 wurde vor der Applikation von Optibond Solo Plus (Kerr) mit 33 % H_3PO_4 (aq.) geätzt, anschließend wurde die Adhäsivschicht mit einem Luftstrom verblasen und lichtgehärtet. Der distale Randwulst wurde inkrementell mit GrandioSO GA3.25 (VOCO) aufgebaut. Anschließend wurde die Omnimatrix entfernt. Der Wave-Wedge (pink) wurde belassen, um die Papille beim Positionieren der SuperCurve Blue-Matrize (5,5 mm) zu schützen. Bei diesem Molaren wurde der V3-Ring (grün, universal) eingesetzt, um eine berechenbare Kontaktfestigkeit und Morphologie zu erzielen. Der mesiale Randwulst wurde ebenfalls durch die inkrementelle Applikation von GrandioSO GA3.25 rekonstruiert. Die V3-Teilvorrichtungen wurden entfernt.

Nach Überprüfung des mesialen Kontakts wurden die Okklusalfächen rekon-

struiert. Die einzelnen Flügel wurden unter Berücksichtigung der C-Faktor-Kräfte inkrementell aufgebaut. Durch kleineflügelspezifische Schichten wurde eine geringstmögliche Polymerisations-schrumpfung erreicht (1,61 %). Das abschließende Polieren erfolgte mit dem speziellen, einstufigen Hochglanz-Politurssystem Dimanto (VOCO).

Begründung für die Wahl des Füllungsmaterials

Im vorliegenden Fall spielten für die Materialauswahl verschiedene Faktoren eine Rolle. Zum einen sollte möglichst viel gesunde Zahnstruktur erhalten werden, damit ausreichende Schmelzflächen für einen starken Haftverbund zur Verfügung stehen. Zum anderen waren die Wiederherstellung der koronalen

Stabilität und die ästhetische Vorhersagbarkeit ausschlaggebend.

Aus finanziellen Gründen kam die adhäsive Keramikrestauration, die für die koronale Festigung und eine gute Langzeitprognose optimal gewesen wäre, nicht für den Patienten infrage. Die Vorteile der adhäsiven Kunststoffversorgung bei Anwendung der richtigen Restaurationstechnik sind der maximale Erhalt der Zahnstruktur bei gleichzeitigem Erreichen eines optimalen ästhetischen Ergebnisses sowie eine kostengünstige Restauration. In diesem Fall war zudem die bukkale Zahnwand nicht wesentlich beeinträchtigt.

GrandioSO ermöglicht planbare komplexe Kompositrestaurationen aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften wie etwa einem Füllstoffgehalt von 89 Gew.-%, einer Mikrohärtigkeit nach Vickers von 211 MHV und einem Biegemodul (16.650 MPa), das zu den besten 1 % des Marktes zählt.

Für diesen Fall wurde die Farbe GA3.25 gewählt. Diese spezielle GrandioSO-Farbe liegt zwischen A3 und A3.5. Ich persönlich benutze diese Farbnuance bei direkten Füllungen nach A3 am zweithäufigsten. GrandioSO ist ein modernes direktes Komposit, mit dem sich aufgrund seiner herausragenden Eigenschaften weitere Anwendungsgebiete erschließen lassen, wobei der wichtigste Vorteil die Verbesserung der klinischen Vorhersagbarkeit ist. ◀◀



Abb. 8

▲ Abb. 8: Die postoperative periapikale Röntgenaufnahme zeigt eine vollständige Kariesentfernung, einen guten Randschluss und eine beeindruckende Röntgenopazität von GrandioSO.

>> KONTAKT



Dr. Clarence Tam,
HBSc, DDS
 Cosmetic and
 General Dentistry
 Morrow Street
 Dental
 18 Morrow Street

Newmarket, Auckland 1052
 E-Mail: hello@clarencetam.co.nz
www.clarencetam.co.nz

VOCO GmbH
 Anton-Flettner-Straße 1–3
 27472 Cuxhaven
 Tel.: 04721 719-0
 Fax: 04721 719-140
www.voco.de



Reinigen, pflegen und sterilisieren in Rekordzeit



Der Reinigungsprozess der Assistina 3x3 in Kombination mit dem Lisa Schnellzyklus verkürzt die gesamte Aufbereitungszeit der Instrumente. Nach nur 20 Minuten stehen die Instrumente wieder zur Verfügung. Gereinigt, gepflegt und sterilisiert.



Anwenderbericht

Direkte Kompositversorgung großer Seitenzahnkavitäten

Gerade beim Austausch großer, schadhafter Füllungen mit Sekundärkaries wird die präparierte Kavität oft sehr extensiv. Bisher war hier in vielen Fällen eine indirekte Versorgung klar indiziert. Das galt insbesondere für den Seitenzahnbereich, der hohen Kaukräften ausgesetzt ist. Doch der frühere Branchenspott „Plastikkrone“ für große direkte Kompositversorgungen von Seitenzähnen ist längst einer differenzierteren Betrachtung gewichen.

Dr. med. dent. Ann-Christin Meier/Stapelfeld

■ **Moderne Adhäsive** und leistungsstarke Komposite wie Ceram•X mono+ und SDR Smart Dentin Replacement (beide DENTSPLY) haben dazu einen wesentlichen Beitrag geleistet. Im nachfolgenden Anwenderbericht präsentiere ich eine der alltäglichsten Indikationen in Deutschlands Zahnarztpraxen. Weniger alltäglich sind die Verwendung von zwei Kompositen mit durchdachter Minimierung von Polymerisationsstress sowie der hohe Stellenwert der Ästhetik für einen Zahn 46.

Handling und Materialverhalten bestimmen die Kompositwahl

Durch natürlich ästhetische Ergebnisse, eine einfache Handhabung und geringe postoperative Sensibilitäten, kombiniert mit zehn Jahren klinischem Erfolg, bietet sich Ceram•X mono+ als perfekter und zuverlässiger Partner für Seitenzahnrestaurationen an. Dank seiner nanokeramischen Technologie können wesentlich weniger konventionelle Harze eingesetzt werden, was sich für

mich als Anwender in einer besseren Verträglichkeit durch einen reduzierten Restmonomergehalt widerspiegelt.

Zusätzlich besitzt Ceram•X mono+ eine mit dem natürlichen Dentin vergleichbare Bruchzähigkeit, welche einen optimaleren Widerstand gegen Rissausbreitungen und, damit verbunden, eine verbesserte Haltbarkeit der Kompositrestauration mit sich bringt. Mit dem Hintergrundwissen ist es für mich möglich, mit diesem universellen Füllungsmaterial guten Gewissens auch



Abb. 1

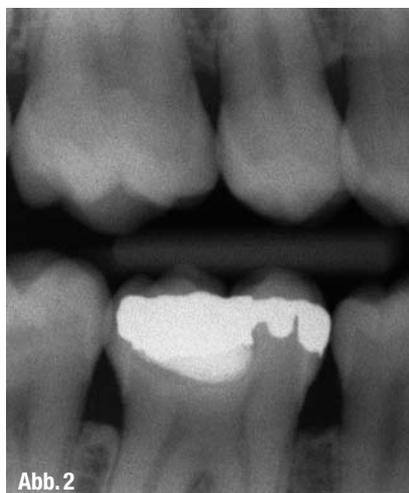


Abb. 2



Abb. 3

▲ Abb. 1: Ausgangssituation. ▲ Abb. 2: Bissflügelaufnahme. ▲ Abb. 3: Nach Anlegen der Palodent Plus Matriz.



Abb. 4



Abb. 5

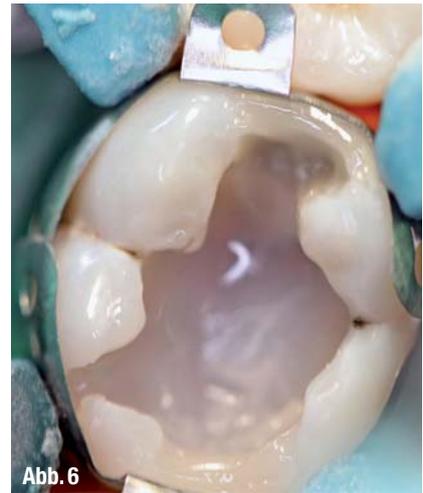


Abb. 6

▲ Abb. 4: Ätzen. ▲ Abb. 5: Applikation von SDR. ▲ Abb. 6: SDR in der Tiefe und Aufbau der Randleisten mit Ceram•X mono+.

große kariöse Defekte in einer direkten Restauration zu versorgen.

Der klinische Fall

Nach einem Recalltermin stellt sich eine 26-jährige Patientin zum Austausch der insuffizienten Amalgamfüllung an Zahn 46 in unserer Praxis vor. Zahn 47 wurde bereits in einer vorangegangenen Sitzung behandelt (Abb. 1 und 2).

Der vitale Zahn 46 zeigt trotz röntgenologisch sichtbarer pulpennaher Karies keine auffälligen Sensibilitäten, die Füllungs-ränder der jetzigen Versorgung erweisen sich klinisch als ungenügend: Ein Spalt und eine damit verbundene Sekundärkaries ist leicht tastbar. Da der ästhetische Anspruch der Patientin sehr hoch ist, stellt sich für sie eine „unsichtbare“ Füllung als einzige Versorgungsmöglichkeit dar. Dem Wunsch der sehr gut aufgeklärten und informierten Patientin nach einer minimalinvasiven Versorgung unter Schonung der restlichen Zahnhartsubstanz und Erhaltung der Vitalität soll entsprochen werden.

Seit nunmehr sieben Jahren wird in meiner Praxis Ceram•X mono+ in Kombination mit dem Etch & Rinse-System Conditioner 36 und XP Bond (alles DENTSPLY) eingesetzt. Die Resultate sind sehr gut, auch mit Blick auf das langfristige Verhalten der Füllungen. Auf Basis dieser klinischen Erfahrung bin ich mir sicher, auch im vorliegenden Fall eine suffiziente und ästhetisch überzeugende direkte Kompositrestauration generieren zu können, welche die Patientin zufriedenstellt.

Unkomplizierte Farbbestimmung

Vor der Behandlung wird wie bei jeder anderen ästhetischen Rekonstruktion die Zahnfarbe bestimmt. Mit Ceram•X mono+ gestaltet sich die korrekte Farbbestimmung einfach. Das 1-Transluzenzsystem deckt mit nur sieben Farben bei mittlerer Transluzenz die gesamte VITA-Farbpalette ab. Natürliche Ästhetik – leicht gemacht.

Die Farbe sollte vor Anlegung eines Kofferdams beurteilt werden, denn durch die Austrocknung des Zahnes während der Behandlung lässt sich der genaue Farbton zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr zweifelsfrei bestimmen. Zusätzlich wird in unserer Praxis der Zahn zuvor mit einer fluoridfreien Polierpaste überarbeitet. Auf diesem Weg werden sowohl leichte Verfärbungen als auch Plaque entfernt, welche sonst zu einer verminderten Haftung des Komposits am Zahn führen könnten.

Okklusionskontrolle, Exkavieren und Matrizenwahl

Eine erste Okklusionskontrolle erfolgt ebenfalls schon vor der Behandlung. Sie bietet wichtige Aufschlüsse über den zur Verfügung stehenden Platz bei der späteren Modellation der Restauration. So lässt sich die Füllung am Ende der Behandlung rasch und effizient ausarbeiten und die Entfernung der lediglich geringen Überschüsse nimmt wenig Zeit in Anspruch.

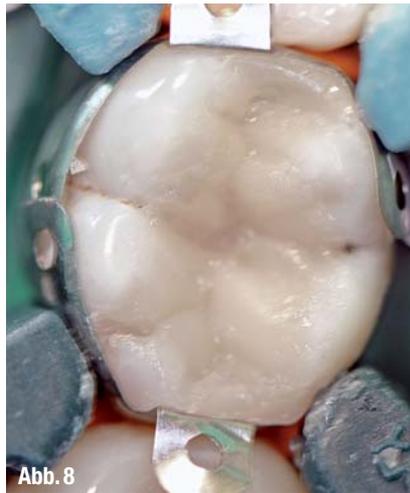
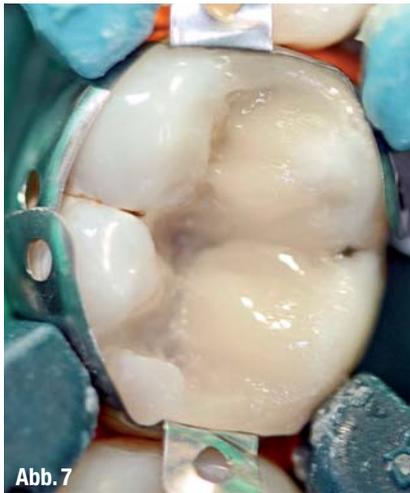
Nach Entfernung der alten Amalgamfüllung sowie der Unterfüllung aus Phosphatzement offenbart sich die tiefe Ka-

ries. Unter Hinzuziehung von Cariesdetektor (Kuraray) wird exkaviert. Wissenswert ist hierbei, dass ebenfalls tertiäres Dentin leicht von dem Detektor angefärbt werden kann. Unter sich gehende Bereiche können bedenkenlos belassen werden, was zu einem größtmöglichen Erhalt von Zahnhartsubstanz führt.

Nach dem Anlegen des Kofferdams werden die Matrizen gelegt. Teilmatrixensysteme bieten wichtige Vorteile. In unserer Praxis hat sich das Palodent Plus System (DENTSPLY) bewährt. Mittels der vorkonturierten Teilmatrize lässt sich der perfekte Approximalkontakt einfach gestalten. Mithilfe einer Pinzette kann in die im oberen Bereich der Matrize angebrachte „Öse“ gegriffen und die Matrize spielend leicht von okklusal in den Kontaktbereich eingeführt werden (Abb. 3). Die glasfaserverstärkten Kunststofffüße der NiTi-Ringe ermöglichen eine ideale Adaptation. Durch dieses System lassen sich auf einfache Weise dichte Kavitätenränder und ideale anatomische Kontaktpunkte erzielen, auf die klinisch Verlass ist.

Stressreduktion dank SDR-Fülltechnik

Ist die Kavität geätzt (Abb. 4) und gebonded, müssen die unter sich gehenden Bereiche optimal ausgefüllt werden. Das selbstnivellierende Bulk-Füllmaterial SDR hat sich dafür besonders bewährt und dient auch als Stress-Breaker bei größeren Füllungen. SDR entwickelt einen vergleichsweise geringen Polymerisationsstress trotz einer effizienten Verarbeitung in bis zu 4 mm starken Schich-



▲ Abb. 7 und 8: Modellation mit Ceram•X mono+. ▲ Abb. 9: Ansprechendes Endresultat.

ten. Das Füllungsmaterial hilft somit, die Auswirkungen des C-Faktors in der Kavität zu minimieren und reduziert dadurch auch das Risiko von postoperativen Sensibilitäten sowie eventuellen Höckerfrakturen oder Rissen.

Dieses Material hat sich zu einem Must-have in unserer Praxis entwickelt. Selten haben mich die klinischen Pluspunkte und die Handhabung eines „Flowables“ so begeistert: Geringer Polymerisationsstress, Inkremente bis zu 4 mm, fantastische Adaptation an die Kavitätenwände. Die Verarbeitung ist so einfach, dass SDR schon bei der ersten Anwendung auf Anhieb überzeugt (Abb. 5).

Gestaltung des okklusalen Reliefs in der Inkrement-Technik

Anschließend folgt die Schichtung mit Ceram•X mono+. Hier ist die Inkrement-Technik indiziert, um weiterhin dem Polymerisationsstress und somit möglichen Spannungen im Randbereich entgegenzuwirken. Auf diese Weise kann das Risiko von Randspalten, sekundärer Karies und vor allem postoperativen Sensibilitäten nochmals deutlich minimiert werden. Es empfiehlt sich, mit dem Aufbau der Randleisten zu starten.

Ceram•X mono+ unterstützt dieses Vorgehen mit einer perfekten Standfestigkeit. Die Gestaltung erweist sich durch die Matrize als einfach und schnell mit nur sehr geringen Überschüssen (Abb. 6). Das Komposit adaptiert sehr gut an den Kavitätenwänden und klebt dabei nicht am Instrument. Für eine ästhetische Modellation ist das ein

entscheidender Faktor, um möglichst naturgetreu die einzelnen Höckerabschnitte Stück für Stück wieder aufbauen zu können (Abb. 7 und 8).

Optional: Farbakzente in den Fissuren für noch mehr Naturnähe

Bei der Gestaltung des okklusalen Reliefs ist die lange Verarbeitungszeit von Ceram•X mono+ zusätzlich von Vorteil. Je nach klinischem Fall nutze ich hier die Möglichkeit zu einem weiteren Extra an Naturtreue, indem die Okklusalfäche der Füllung den natürlichen Kauflächen der benachbarten Zähne angeglichen wird. So lassen sich beispielsweise mit einem Microbrush kleine Fissuren und Höckerabgänge in Position tupfen.

Die Oberfläche von Ceram•X mono+ hat die Eigenschaft, sich wieder „glatt zu ziehen“. Dadurch ist es auf einfachem Wege möglich, in die Fissur etwas Farbe mit einer kleinen Nadel oder einer feinen Sonde einzulegen und das Komposit im Anschluss daran wieder zurückzutupfen. In diesem Fall hat sich die Patientin aber vorweg gegen einen Farbakzent ausgesprochen. Es ist sinnvoll, dies mit dem Patienten in einem Vorgespräch zu klären, um einer später möglichen Diskussion über eine „Karies in der Füllung“ aus dem Wege zu gehen.

Geringe Überschussentfernung, einfaches Finieren und Polieren

Nach der Polymerisation der letzten Schicht und Abnahme des Kofferdams erfolgt die Ausarbeitung. Dank der gu-

ten Vorplanung und der einfachen Handhabung von Ceram•X mono+ sind kaum Überschüsse zu entfernen. Mit einem Diamantfinierer lassen sich die Randbereiche und Füllungsübergänge gut und einfach bearbeiten. Meist empfiehlt sich ein niedrigtouriger Einsatz ohne Wasser, um einen besseren Überblick auf die schon konturierten Flächen zu behalten. Falls überhaupt notwendig, kann das okklusale Relief mit einem roten knospenförmigen Diamanten leicht nachbearbeitet werden.

Zum rationellen, hochwertigen Finish eignen sich beispielsweise die Enhance Multi Spitzen (DENTSPLY) ideal. Hier stehen zwei verschiedene Politurgrade zur Verfügung: die dunkelgraue Spitze zum Finieren und die hellgraue Spitze für die eigentliche Politur. Aus dieser Bearbeitung resultiert eine sehr ebenmäßig ausgearbeitete und ästhetisch ansprechende Oberfläche. Gern benutze ich in einem letzten Schritt ein Occlubrush Bürstchen (Kerr Dental) zur Hochglanzpolitur (Abb. 9).

Ansprechendes Endergebnis mit Chamäleoneffekt

Durch das Austrocknen des Zahnes erscheint die Füllung direkt nach Fertigstellung in der Regel etwas dunkler als der Rest der Zahnschubstanz. Die Erfahrung zeigt, dass es sinnvoll ist, den Patienten vor der Behandlung darauf hinzuweisen. Nach erneuter Wassereinlagerung in die Zahnhartsubstanz ist dann aber in der Regel am nächsten Tag kein farblicher Unterschied mehr zu erkennen. Ceram•X mono+ verfügt mit seiner

mittleren Transluzenz über eine Art „Chamäleoneneffekt“. Das Ergebnis ist trotz einer leichten Verfärbung der Zahnschicht durch die alte Amalgamfüllung sehr ansprechend. Und für die Patientin hat sich der Wunsch nach einer minimalinvasiven, zahnfarbenen und unsichtbaren Restauration erfüllt – einfach, natürlich und schön.

Wie der vorgestellte klinische Fall belegt, lassen sich rationelle Behandlungsabläufe mit einem hohen Anspruch an Ästhetik und Stabilität durchaus auf einen Nenner bringen. Füllungs-materialien wie Ceram•X mono+ und SDR setzen einen innovativen Standard für ein exzellentes Niveau bei nicht erkennbaren, gut verträglichen und belastbaren großen direkten Restaurationen im Seitenzahnbereich. Eine der häufigsten zahnmedizinischen Aufgaben findet damit eine besonders praxisgerechte Lösung, die Behandler und Patienten langfristig zufriedenstellt. ◀◀



KONTAKT



**Dr. med. dent.
Ann-Christin
Meier**
Zahnarztpraxis
Stapelfeld

Hauptstraße 49
22145 Stapelfeld
Tel.: 040 66909075
Fax: 040 66854087
E-Mail:
info@zahnarztpraxis-stapelfeld.de
www.zahnarztpraxis-stapelfeld.de

DENTSPLY DeTrey GmbH
De-Trey-Straße 1
78467 Konstanz
Tel.: 07531 583-0
Fax: 07531 583-104
E-Mail: info@dentsply.de
www.dentsply.de

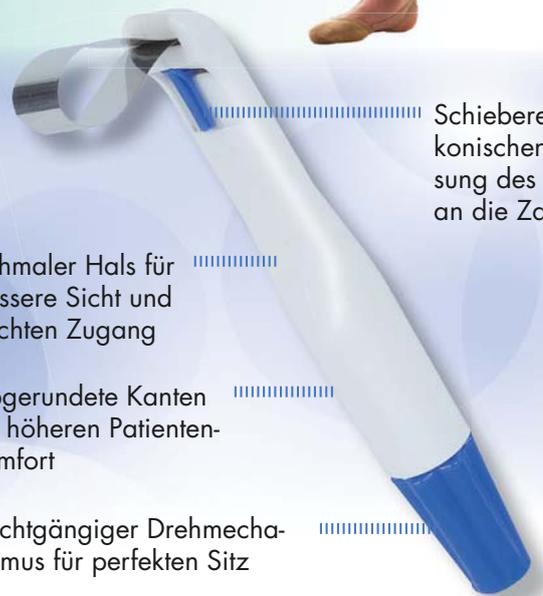
KENNZIFFER 0471 ▶

Pro-Matrix®

by Astek Innovations Ltd

**Präzise
Schnell
Sicher**

Pro-Matrix Einwegmatrizen erleichtern das Formen perfekter Kontaktpunkte bei allen Restaurationen in jedem Quadranten.



Schieberegler zur konischen Anpassung des Bandes an die Zahnform

Schmalere Hals für bessere Sicht und leichten Zugang

Abgerundete Kanten für höheren Patientenkomfort

Leichtgängiger Drehmechanismus für perfekten Sitz

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
www.loser.de • e-mail: info@loser.de

Dentale Zukunft

Das Depot als Dienstleister

Genauso wie man als Zahnarzt keineswegs den Patienten nur (zahn-)medizinisch und zahntechnisch auf der Höhe des Fortschritts versorgt, sondern auch ein Unternehmen führen muss, genauso hat sich der Fachhandel von der Produktberatung und dem Materialverkauf zum Allround-Dentaldienstleister weiterentwickelt.

Sabine Roters/Münster

■ **Ein Beleg für die Umstellung** von einem reinen Dentaldepot zu einem Allround-Dentaldienstleister sind die Entwicklung und Einführung neuer Unternehmensbereiche. Beispiel dafür ist ein IT-Systemhaus, das IT-Lösungen speziell für Zahnarztpraxen und Labore anbietet. IT-Experten sind auf die besonderen zahnärztlichen Anforderungen der Praxis-IT geschult. So können sie Zahnarztpraxen und Labore von der Planung über die Installation bis zur Wartung von IT-Netzwerken professionell begleiten und bei der Umsetzung unter-

stützen. Hier stoßen IT-Dienstleister aus dem kaufmännischen Umfeld oft an ihre Grenzen.

Ergänzt wird dieser Service durch eigens für die Dentalbranche entwickelte Praxisverwaltungssoftware und entsprechende Schulungen. Auch das Angebot von Warenwirtschaftsprogrammen ermöglicht es Praxen und Laboren, mit weniger Aufwand den Lagerbestand effektiv zu verwalten und damit weniger Kapitalbindung, geringere Materialkosten und mehr produktive Arbeitszeit zu erzielen. Vor allem aber besteht die

Möglichkeit, schnell und einfach den gesetzlichen Dokumentationspflichten Genüge zu tun.

Es gilt mehr denn je, Praxen und Labore auf jegliche Art und Weise in ihrer Arbeit zu unterstützen. So geht es nicht mehr darum „Watterollen“ zu liefern, sondern darum, Strategien zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit, Kosteneffizienz und Marktpräsenz aufzuzeigen, denn die Anforderungen an die wirtschaftliche Unternehmensführung sind hoch und zahnärztliches Know-how allein reicht oft nicht mehr aus, um Erfolg zu haben.



Eine neue Rolle: Der Zahnarzt als Dienstleister?

In Anbetracht der Tatsache, dass es allein mit kassenzahnärztlichen Leistungen kaum möglich ist, wirtschaftlich tragfähig zu arbeiten, müssen neue Strategien entwickelt werden. Doch was ist zu tun? Wie bewegt man Patienten dazu, für eine Leistung ein paar Hundert Euro zuzuzahlen? Wie unterscheidet man sich von der Konkurrenz und gewinnt Privatpatienten? Wie macht man auf sich aufmerksam? Reichen tolle Designermöbel, freundliche Assistentinnen, eine Lounge-Ecke und Öffnungszeiten bis 20.00 Uhr aus? Der Zahnarzt als Dienstleister – für viele eine neue und ungewollte, doch unvermeidliche Rolle.



Modernes Dentaldepot

Genau an diesem Punkt setzt der innovative Fachhandel an, der erkannt hat, dass seine dentale Zukunft besonders in den betriebswirtschaftlichen und begleitenden Serviceleistungen für den Praxis- und Laboralltag liegt. Das moderne Dentaldepot zeichnet sich dadurch aus, dass es den Kunden inspiriert und darin unterstützt, die neue Rolle „Dienstleister“ konkret in die Praxis umzusetzen.

Um diesen Spagat zwischen Zahnarzt und Unternehmer zu schaffen, ist betriebswirtschaftliche Beratung notwendig, da diese Kenntnisse im Studium und in der Ausbildung häufig nur rudimentär vermittelt werden. Der Fachhandel ist auch in diesem Fall eine gute Adresse, da er angesichts seiner Branchenkenntnisse praxisnahe Beratung anbieten kann. Aus diesem Grund werden praxistaugliche Strategien angeboten, um Marktpotenziale besser ausschöpfen und Chancen bewusst wahrnehmen zu können. Es ist absolut erforderlich, alle Disziplinen des Unternehmertums zu beherrschen: Man muss wissen, wie Mitarbeiter geführt, Leistungen verkauft und abgerechnet werden, wie eine Praxis organisiert und geleitet wird. Darüber hinaus hängt der wirtschaftliche Erfolg einer Zahnarztpraxis wesentlich von dem Zugewinn neuer Patienten und der kontinuierlichen Qualitätssicherung ab.

Auch im Bereich technischer Kundendienst kann das Depot einen speziell auf Praxis und Labor abgestimmten Service anbieten, denn es geht um mehr als um Wartung und Instandhaltung. Das Depot erweitert die klassischen Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten um Entsor-

gungskonzepte für Praxis- und Laborabfall oder erleichtert den Arbeitsalltag mit einem regelmäßigen Recall für herstellerempfohlene Wartungsintervalle.

Um am Ende mit der eigenen Praxis Geld verdienen zu können, muss die Praxis betriebswirtschaftlich geführt werden. Gut informierte und zeitgleich versicherte Patienten, komplexe Vergütungssysteme und steigender Konkurrenzdruck verlangen eine intensive Beschäftigung mit zahnärztlicher Betriebswirtschaft. Aus diesen Gründen verfügt ein modernes Dentaldepot über ein breites Leistungsspektrum, um den Kunden- und Marktbedürfnissen gerecht zu werden. Der Fachhandel hat erkannt, dass er nur so Zahnmediziner und Laborinhaber darin unterstützen kann, den großen Anforderungen und Erwartun-

gen einer Dienstleistungsgesellschaft gerecht werden zu können. In der Begleitung durch das gesamte Berufsleben, von der Existenzgründung bis zur Praxis- oder Laborabgabe, sieht der Fachhandel seine große Aufgabe der Zukunft. <<

>> KONTAKT

NWD Gruppe

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
Schuckertstraße 21
48153 Münster
Tel.: 0251 7607-0
Fax: 0800 7801517
E-Mail: ccc@nwdent.de
www.nwd.de

ANZEIGE

PureMotion®



M2 für bis zu 2 Behandler



M8 für bis zu 8 Behandler



M4 für bis zu 4 Behandler

Das komplette Amalgam-Separations-System auf Sedimentationsbasis

- > integrierter Entsorgungsservice
- > wartungs- und störungsfrei
- > mit und ohne Trocken-Saugmaschine
- > für jede Praxisgröße das passende Produkt



www.pure-motion.com · info@pure-motion.com

Fallbeispiel

Neue Generation der Glaskeramik

Bei der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik, kurz ZLS, handelt es sich um einen neuen glaskeramischen Hochleistungswerkstoff mit exzellenten Eigenschaften wie hoher Festigkeit und Verlässlichkeit. Die VITA Zahnfabrik stellt dieses Produkt unter dem Namen VITA SUPRINITY dem Markt zur Verfügung.

ZTM Hans Jürgen Lange/Darmstadt

■ **Das Material** wird in der Geometrie LS-14 (18 x 14 x 12 mm) für das CEREC bzw. inLab MC XL-System in den Farben 0M1, A1, A2, A3, A3.5, B2, C2 sowie D2 angeboten. Die Blöcke sind jeweils in zwei Transluzenzstufen erhältlich: T (= Translucent) und HT (= High Translucent).

Patientenfall

Der männliche Patient, Mitte 50, stellte sich in der Abteilung für Zahn-

Mund- und Kieferheilkunde der Universitätsmedizin Mainz bei Dr. Christopher Igiel vor. Es lagen – insbesondere an den palatinalen und okklusalen Flächen der Oberkieferzähne – starke Abrasionserscheinungen vor, was zu abgesenkten Bissverhältnissen geführt hatte (Abb. 1). Der Patient klagte über eine Überempfindlichkeit im Bereich der Zahnhälse, wo das Dentin teilweise bereits frei lag. Insgesamt wies die Bezaahnung ausgeprägte, fleckige Verfärbungen auf. Es

sollte eine leichte Bisserhöhung zur Wiederherstellung der früheren Bisslage erfolgen. Dem Patienten war eine ästhetische Verbesserung sowie eine preiswerte Umsetzung der prothetischen Versorgung wichtig.

Material der Wahl

Geplant wurde die Versorgung des Oberkiefers von 15 bis 26 sowie des Unterkiefers von 36 bis 45 mit Einzel-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

▲ Abb. 1: Ausgangssituation. ▲ Abb. 2: Präparation Oberkiefer. ▲ Abb. 3: Präparation Unterkiefer. ▲ Abb. 4: Konstruktion im Oberkiefer mit inLab Software V 4.2. ▲ Abb. 5: Konstruktion im Unterkiefer.

PRO-EXPERT ZAHNCREME

MUNDGESUNDHEIT SnF_2

Stabilisiertes Zinnfluorid verbessert den Mundgesundheitszustand durch

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

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

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

GESÜNDERER MUND UND SCHÖNERE ZÄHNE¹

Entdecken Sie die außergewöhnlichen Vorteile der exklusiven Rezeptur mit stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat für Mundgesundheit und Ästhetik²



PRO-EXPERT
Tiefenreinigung*



PRO-EXPERT
Sensitiv + Sanftes Weiß²



PRO-EXPERT
Zahnschmelz Regeneration³



PRO-EXPERT
Gesundes Weiss

* Bekämpft Plaque selbst zwischen den Zähnen.

¹ Im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahncreme.

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

³ Remineralisierung des Zahnschmelzes.



Abb. 6



Abb. 7

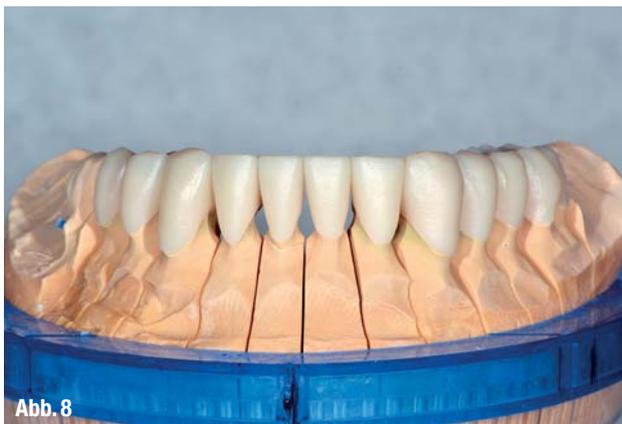


Abb. 8



Abb. 9

▲ **Abb. 6:** Vollanatomisch aus VITA SUPRINITY geschliffene Einzelkronen. ▲ **Abb. 7:** Final kristallisierte Oberkieferkronen auf dem Modell. ▲ **Abb. 8:** Final kristallisierte Unterkieferkronen auf dem Modell. ▲ **Abb. 9:** Einprobe im Patientenmund.

zahnkronen aus VITA SUPRINITY. Auf das Material fiel die Wahl deshalb, weil es zum einen Restaurationen mit natürlichem Farbspiel allein durch die Individualisierung nach Cut-Back ermöglicht – und damit eine effiziente Versorgungsalternative zur Vollverblendung darstellt. Zum anderen ist der Werkstoff sowohl für Versorgungen im Front- als auch im Seitenzahnbereich freigegeben und bietet im Vergleich zu herkömmlicher Glaskeramik eine höhere Festigkeit, die eine gute

Grundlage für die Bisserrhöhung in kombinierter Zustellung von Ober- und Unterkiefer zueinander bildet.

Herstellungsverfahren

Die Herstellung der insgesamt 22 Kronen erfolgte mit dem inLab MC XL-System von Sirona. Zunächst wurde mit dem inEos Blue das Kiefermodell der Präparation (Abb. 2 und 3) gescannt. Dann wurden die Kronen mit der inLab-Software V 4.2

unter Nutzung des Biogenerikdesigns vollanatomisch gestaltet (Abb. 4 und 5) und aus VITA SUPRINITY-Blöcken in der Farbe A2 und der Transluzenzstufe T geschliffen. Es wurden keine hochtransluzenten Blöcke verwendet, um zu verhindern, dass die lingual und palatinal an den Zahnstümpfen vorliegenden Verfärbungen womöglich durchschimmern und das Gesamtbild beeinträchtigen. Die Schleifzeit pro Krone lag bei zehn bis zwölf Minuten.



Abb. 10



Abb. 11

▲ **Abb. 10:** Cut-Back der Oberkiefer-Kronen von 13 bis 23 für die Individualisierung mit VITA VM 11. ▲ **Abb. 11:** Charakterisierung mit VITA AKZENT Plus Maldfarben.



Abb. 12

▲ **Abb. 12:** Endergebnis im Patientenmund.

Die noch transparenten Kronen wurden auf dem Modell aufgepasst (Abb. 6). Dann erfolgte der Kristallisationsbrand in der Brenneinheit VITA VACUMAT 6000 M und eine Einprobe zur Überprüfung der Kontaktpunkte im Patientenmund (Abb. 7 bis 9). Die Brandführung wurde nach Herstellerangaben durchgeführt. Die Kronen wurden wie empfohlen auf Platinstiften platziert, eine brandunterstützende Paste ist nicht erforderlich. Anschließend führten wir ein geringfügiges Cut-Back der Frontzahnkronen jeweils von 3 auf 3 durch (Abb. 10) – ZLS lässt sich sowohl im voralso auch final kristallisierten Zustand leicht bearbeiten – und brannten VITA VM 11 Schneide- und Transpa-Massen auf.

Daraufhin wurden zervikale Verfärbungen nachgebildet, indem sämtliche Kronen mit den VITA AKZENT Plus Mal Farben vom Kronenhals an leicht abgedunkelt wurden (Abb. 11). Es ist auch möglich, im vorkristallisierten Zustand nicht nur aufzupassen, sondern auch Form- und Oberflächenkorrekturen, z.B. in Form von Profilierungen, einzuarbeiten und farblich in Maltechnik zu charakterisieren. Dann ist insgesamt nur eine Brandführung notwendig. Abbildung 12 zeigt das Ergebnis im Patientenmund nach adhäsiver Befestigung.

Erfahrungen

Wir verwenden VITA SUPRINITY häufig und gerne, denn es ist eine hervorragende Glaskeramik mit zahlreichen Vorteilen. Zu den größten Vorteilen gehört die hohe Belastbarkeit des Werkstoffs, die u.a. für den klinischen Langzeiterfolg von Bedeutung ist. Da-

neben ist auch das einfache Handling bei der Verarbeitung hervorzuheben. Als besonders praktisch empfinde ich zudem die hohe Brennstabilität und damit den Wegfall einer Brandunterstützung.

Wir haben selber in unserem Labor Tests durchgeführt und dabei festgestellt, dass das Material tatsächlich auch nach mehreren Bränden formstabil bleibt. Dass keine Brennstützpaste o. ä. erforderlich ist, bedeutet gerade bei einer umfangreichen Sanierung, wie der hier gezeigten, eine signifikante Material- und Zeitersparnis. Last, but not least überzeugt die neue Glaskeramik durch ihre ästhetischen Eigenschaften. Speziell mit VITA VM 11 steht eine hochwertige, einfach zu verarbeitende Verblendkeramik zur Verfügung, welche speziell für VITA SUPRINITY entwickelt wurde und die gewohnt hohe VITA VM-Qualität bietet. ◀◀



INFO

Über VITA SUPRINITY

Mit der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik, kurz ZLS, hat die VITA Zahnfabrik gemeinsam mit der DeguDent GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC eine neue glaskeramische Werkstoffgeneration entwickelt. Die neue Glaskeramik wird von der VITA Zahnfabrik unter dem Namen VITA SUPRINITY vermarktet. Der im Vergleich zu traditionellem Lithiumdisilikat um etwa das Zehn-



fache erhöhte Zirkondioxidanteil bei ZLS sorgt in Kombination mit einer besonders feinkörnigen und homogenen Gefügestruktur für exzellente mechanische Eigenschaften. Die hohe Festigkeit und Verlässlichkeit des neuen Werkstoffs eröffnet dem CAD/CAM-Praxis- und Laboranwender ein weites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. VITA SUPRINITY zeichnet sich durch eine hervorragende mechanische Belastbarkeit aus und ist zudem stets anwendungsfreundlich. Die neue Glaskeramik lässt sich einfach manuell nachbearbeiten, sehr gut polieren und ferner z.B. ohne Brennstützpaste kristallisieren. Zusätzlich sorgt die optimierte Kantenstabilität für eine verbesserte Präzision. Die ästhetischen Endergebnisse punkten durch eine natürlich wirkende Transluzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz. Mit einem breiten Indikationsspektrum von Kronen im Front- und Seitenzahnbereich über Suprakonstruktionen auf Implantaten bis hin zu Veneers, Inlays und Onlays ist die neue Generation der Glaskeramik vielseitig einsetzbar. Für die Politur von VITA SUPRINITY-Restaurationen in Praxis und Labor empfehlen sich die VITA SUPRINITY Polishing Sets.

>> KONTAKT



ZTM
Hans Jürgen Lange

Dental Labor Teuber GmbH
Wilhelm-Leuschner-Straße 1
64293 Darmstadt
Tel.: 06151 17385

Vollkeramisches Gesamtkonzept

Die richtige Keramikwahl für die Vollkrone

Vollkeramisch vorausdenken – damit kann der Zahntechniker als Werkstoffspezialist beim Zahnarzt und beim Patienten punkten. Seit dem vergangenen Jahr lassen sich selbst umfangreiche prothetische Versorgungungen mit zwei Materialien vornehmen: mit Zirkonoxid und dem neuen zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikat. Welches davon eignet sich nun am besten für welche Indikation?

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Zirkonoxid hatsich** in den vergangenen zehn Jahren für die Fertigung von Kronen- und Brückengerüsten bewährt. Premium-Zirkonoxid (Circon ht, DeguDent, Hanau) kann darüber hinaus im Seitenzahnbereich monolithisch eingesetzt werden. Das bietet den Vorteil, eine besonders substanzschonende Präparation vornehmen zu können – ein lang gehegter

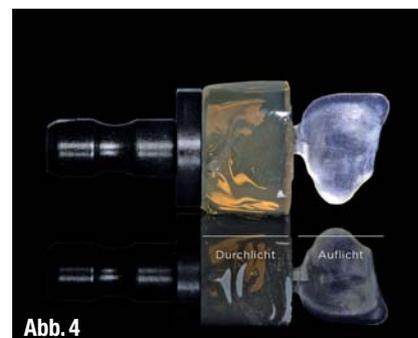
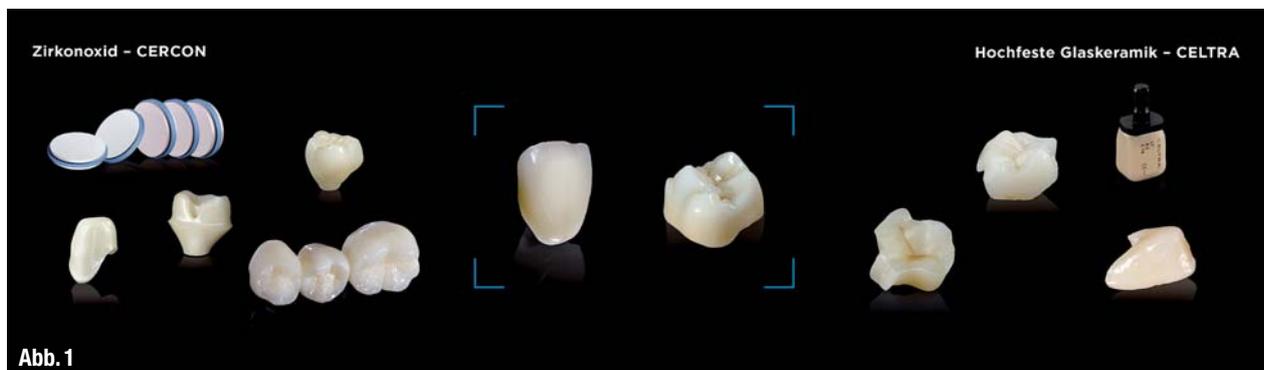
Wunsch vieler Patienten und ihrer Zahnärzte.

Als weißes bzw. zahnfarbendes Material hat bereits das klassische Zirkonoxid seit seiner Einführung durch seine ästhetischen Möglichkeiten überzeugt. In Grenzfällen wünschte sich mancher Zahntechniker dennoch eine weniger opake, stärker durchscheinende Variante. Dies be-

trifft zum Beispiel klinische Situationen mit geringem Platzangebot oder allgemein sehr dünne Verblendungen.

Ideale Ergänzung zu ZrO_2 : ZrO_2 -verstärktes Lithiumsilikat

Mit hochtransluzentem Zirkonoxid (ht, „high translucency“) steht ein solches



▲ **Abb. 1:** Gegenseitige Ergänzung zu einem vollkeramischem Therapiekonzept: Zirkonoxid (links) und zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat (ZLS). – © DeguDent. ▲ **Abb. 2 und 3:** CELTRA erweitert die Kompetenz des Labors rund um vollkeramische Werkstoff- und Behandlungskonzepte. – © DeguDent. ▲ **Abb. 4:** Das Geheimnis der Opaleszenz von CELTRA liegt in der Mikrostruktur dieser Keramik begründet: Die Größe der Kristallite liegt im Wellenlängenbereich des natürlichen Lichts – für ein lichtoptisches Verhalten wie bei natürlichem Zahnschmelz. – © DeguDent.

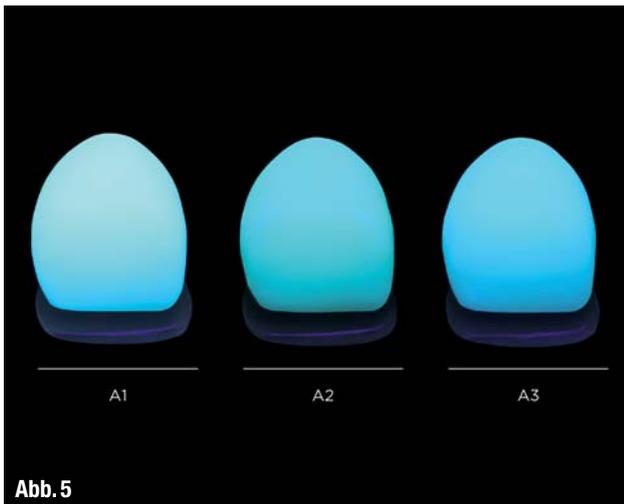


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

▲ **Abb. 5:** Abgestufte Helligkeit: Die Intensität der Fluoreszenz ist bei CELTRA darauf abgestimmt. ▲ **Abb. 6–8:** Schnelle und einfache Politur im Labor: Die Voraussetzungen schafft die besondere Mikrostruktur von CELTRA.

Material seit gut vier Jahren zur Verfügung und wird erfolgreich im Labor eingesetzt. Für kleinere Defekte benötigte man bis vor Kurzem mehrere zusätzliche Materialien, wobei beispielsweise Glaskeramik (z.B. für Inlays) und Lithiumdisilikat (z.B. für Teilkronen) gängig waren. Das neue zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat CELTRA (DENTSPLY/DeguDent, Hanau) ist aber vom Inlay bis zur Krone indiziert. Dabei kombiniert es die ästhetischen Vorteile einer Glaskeramik mit den hohen Festigkeitsreserven der ZrO_2 -Verstärkung.

Das Material wird im final kristallisierten Zustand ausgeliefert. So lässt es sich als CELTRA DUO auf einer inLab MC XL-Nassschleifmaschine von Sirona oder als CELTRA CAD^{FC} auf einer Brain MC XL von DeguDent zu Restaurationen verarbeiten, wie der Zahntechniker es von anderen Keramiken gewohnt ist. Mit zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat kann das Labor seine gesamte Kera-

mik-Kompetenz weiter ausbauen, insbesondere mit Blick auf die Ästhetik.

Damit bietet sich dieser neue Werkstoff als Ergänzung zu Premium-Zirkon-

oxid für ein vollkeramisches Therapiekonzept an. Es schließt über die zahngetrugene Prothetik auch Arbeiten im Bereich der Implantologie ein.



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

▲ **Abb. 9–11:** Ein Chamäleoneneffekt, der seinem Namen Ehre macht: Nach einer bloßen Politur passt sich das Inlay aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (ZLS) im Mund an seine Umgebung an – sogar ohne Bemalung und Glasur.

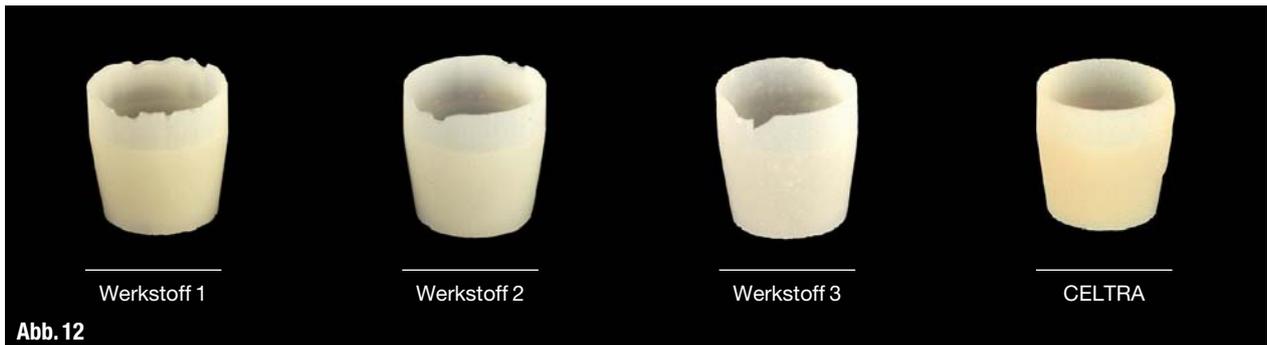


Abb. 12

▲ **Abb. 12:** Hohe Kantenstabilität von zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (rechts) – auch gegenüber drei von der Indikation her vergleichbaren marktgängigen Werkstoffen. – © DeguDent.

So ergänzen sich die beiden Keramiken

Für Brücken und ganz allgemein im Seitenzahnbereich bleibt Zirkonoxid das Material der Wahl. Darüber hinaus lassen sich damit speziell für die Implantatprothetik Primärkronen, einteilige individuelle Abutments sowie individuelle Abutments inklusive Krone für Titan-Klebebasen realisieren.

Für Inlays, Onlays, Veneers, Teilkronen und Kronen steht zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat zur Verfügung. Weitere Indikationen befinden sich in Vorbereitung. Damit ergänzen sich beide Werkstoffe im Wesentlichen, sodass oft von vornherein klar ist, welches Material in einer gegebenen klinischen Situation

zum Zuge kommt. Eine Schnittmenge ergibt sich im Bereich der Kronen. Hier sind in der Werkstoffauswahl z.B. die Beurteilung der Stumpffarbe, der Platzverhältnisse und der Zahnfarbe der Nachbarzähne sowie das Zementierungsverfahren von Bedeutung.

Um hier treffsicher den optimalen Werkstoff zu wählen, erinnert man sich am besten an bestimmte mit Zirkonoxid gelöste Patientenfälle. Es ist keine Frage: Premium-Zirkonoxid hat die ästhetischen Möglichkeiten nochmals erweitert. Gerade bei anterioren Kronen im Frontzahnbereich erschloss sich das Labor damit neue ästhetische Möglichkeiten. Zuweilen hätte man sich aber auch noch das letzte Quäntchen Transluzenz gewünscht. Genau diese Lücke lässt sich nun mit zir-

konoxidverstärktem Lithiumsilikat schließen. Die Charakterisierung erfolgt mit Malfarben, und selbst erfahrene Anwender waren bereits das eine oder andere Mal verblüfft über die damit herstellbare „High-End-Ästhetik“. Sie beruht zu großen Teilen auf der einzigartigen Mikrostruktur des Werkstoffs CELTRA.

Fazit und Ausblick

Der neue Werkstoff zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat (ZLS) bietet mit den derzeitigen Indikationen die Möglichkeit, CAD/CAM-gefertigte vollkeramische Restaurationen schnell, schön und mit hoher Festigkeit herzustellen. Dabei kann der Anwender entscheiden, ob er die Restauration einfach nur poliert einsetzen will (z.B. Inlay) oder ob er durch einen Malfarben- und Glasurbrand mit den CELTRA Universal Malfarben die Festigkeit erhöht, um hochfeste Kronen herzustellen.

Das Potenzial des neuen Werkstoffes für die Zukunft ist groß, und so wird die CELTRA Produktfamilie wachsen und durch eine Press-Variante und Verblendkeramiken weiter ergänzt. CELTRA DUO und die CELTRA Universal Malfarben sind über den Dental-Fachhandel erhältlich, jetzt auch als Starterset. ◀◀



Abb. 13



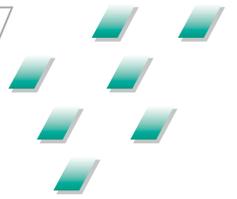
Abb. 14

▲ **Abb. 13 und 14:** Vorteile auch für den Zahnarzt: Nach gegebenenfalls intraoralem Einschleifen ist aufgrund der neuartigen Mikrostruktur eine einfache und schnelle Politur möglich. – © DeguDent.

>> KONTAKT

DeguDent GmbH
 Rodenbacher Chaussee 4
 63457 Hanau
 Tel.: 06181 59-50
 E-Mail:
 Info.Degudent-de@dentsply.com
 www.degudent.de

everX Posterior



von **GC.**

Die **glasfaserverstärkte**
Unterkonstruktion für
große Kavitäten.



Entdecken Sie
die Stärke von
Glasfasern



- **Bruchfestigkeit** fast **doppelt so hoch** wie bei herkömmlichem Composite
- **4 mm Schichten** können gleichzeitig gelegt werden
- **Zuverlässige Verbindung** sowohl zur Composite-Abdeckung als auch zur Zahnschicht
- **Perfekter Dentinersatz**, insbesondere bei großen bzw. tiefen Kavitäten

Fallbericht

Noninvasive Veneerversorgung im Frontzahnbereich

Die Versorgung von oberen Frontzähnen stellt Behandler teams immer wieder vor neue Herausforderungen. Das Team muss Kriterien wie Ästhetik, Funktion und Festigkeitswerte fallbezogen erkennen und umsetzen. Im beschriebenen Fall lagen bei der jungen Patientin durch eine Nichtveranlagung des Zahnes 11 Defizite im funktionellen und ästhetischen Bereich vor.

ZTM Björn Maier/Lauingen

■ Dank der konsequenten Weiterentwicklung steht dem Behandler team heutzutage eine Vielzahl von vollkeramischen Versorgungsmöglichkeiten zur Verfügung (Abb. 1). Zusammen mit der HeraCeram Produktreihe bietet Heraeus Kulzer für die Kronen- und Brückentechnik hochfeste, zahnfarbene, zirkoniumdioxidbasierende Werkstoffe als Gerüstmaterial oder auch für monolithische Restaurationen an. Bei vitalen Zahnstümpfen ohne Verfärbungen hat der Anwender zudem die Möglichkeit, auf lithiumdisilikatbasierende Werkstoffe zurückzugreifen. Mit diesen Gerüstmaterialien kann die Lichtdynamik des Zahnstumpfes voll ausgeschöpft werden (Abb. 2). Für beide Gerüstmaterialien ist ein entsprechender Platzbedarf notwendig. Dies bedeutet, dass Zahnschubstanz abgetragen werden muss, um vollkeramische Werkstoffe einsetzen zu können.

Bei einer zur Verfügung stehenden Stärke von 0,4 mm hat der Anwender alternativ die Möglichkeit, mit lithiumdisilikatbasierenden Veneers zu arbeiten. Diese kann er nach dem Schleifen über Malfarbenbrände individualisieren. Ich sehe diese Variante aus ästhetischer Sicht allerdings als Ästhetik zweiter Klasse.

Wesentlich individueller bei noch geringeren Platzverhältnissen (Material-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Dank der CAD/CAM-Technologien steht Behandler teams eine Vielzahl von Werkstoffen zur Verfügung.

stärke von 0,1 bis 0,6 mm) sind handgeschichtete Veneers. Dies kann über eine auf dem Gipsstumpf adaptierte Platinfolie erfolgen oder über die Herstellung von feuerfesten Stümpfen, auf denen der Anwender die Keramikmassen aufbrennt (Abb. 3).

Funktionelle und ästhetische Defizite

Im vorliegenden Fall wies die 22-jährige Patientin durch eine Nichtveranlagung des Zahnes 11 Defizite im funktionellen und ästhetischen Bereich auf. Eine kieferorthopädische Behandlung weitete die Zahnücke aus, der Zahn 15 wurde durch einen chirurgischen Eingriff nach Regio 11 transplantiert (Abb. 4). Nach erfolgreicher Einheilung sollte der Zahn

entsprechend beschliffen und zur Versorgung mit einer Frontzahnkrone vorbereitet werden.

Die junge Patientin kam nach der abgeschlossenen kieferorthopädischen Behandlung und erfolgreich eingeeiltem transplantierten Prämolaren in die Praxis. Ihr Wunsch: Eine ästhetisch hochwertige Versorgung ihres transplantierten Zahnes in der Regio 11. Dank einer detaillierten Ästhetikanalyse konnten der Patientin die defizitären Längen- und Breitenverhältnisse aufgezeigt werden (Abb. 5). Um diese Kriterien zu verbessern, entschied sie sich zu einer noninvasiven Veneerversorgung der Zähne 12, 21 und 22. Die Eckzähne wurden zur Funktionsherstellung entsprechend mit Komposit aufgebaut.

Nach der fotogestützten Situationsanalyse konnten wir uns einen ersten Eindruck über die Versorgungsmöglichkeiten verschaffen. Wie in Abbildung 6 zu erkennen ist, steht der transplantierte Zahn zu weit vestibulär, was ein harmonisches Eingliedern der Versorgung erschwert. Durch das optische Vermessen der Frontsituation wurde auch schnell deutlich, dass die kieferorthopädisch erarbeitete Lücke im Verhältnis zur Zahnbreite von 21 zu groß ist (Abb. 7). Eine erste Überlegung bestand darin, den Zahn 12 mesial mit Komposit aufzubauen, um eine Harmonie



▲ **Abb. 2:** Mit Lithiumdisilikat kann die Lichtdynamik eines vitalen Zahnstumpfes voll ausgeschöpft werden. ▲ **Abb. 3:** Dank feuerfester Stümpfe sind der Individualität keine Grenzen gesetzt. ▲ **Abb. 4:** Ausgangssituation der Patientin mit transplantiertem Prämolaren nach Regio 11. ▲ **Abb. 5:** Die defizitären Längen-Breiten-Verhältnisse konnten mithilfe einer Bildanalyse verständlich gemacht werden. ▲ **Abb. 6:** Die vestibuläre Situation des transplantierten Prämolaren stellte eine weitere ästhetische Herausforderung dar.

der ersten Incisiven zu erreichen. Dies hätte allerdings zu einer Disharmonie der Zweier geführt. Weiterhin musste das Behandler team das Längen-Breiten-Verhältnis (Odontometrie) der Frontzähne beachten. Um hier ein altersentsprechendes Ergebnis zu erreichen, mussten wir die Schneideanteile der Frontzähne um 1 bis 1,5 mm verlängern (Abb. 8).

Diese Kriterien besprachen wir mit der Patientin und stellten sie anhand der ausgewerteten Fotos dar. Neben den von uns aufgezählten Defiziten beklagte die Patientin zudem die zu starke sagittale Neigung der Frontzähne. Aufgrund dieser Aussagen erstellten wir im folgenden Schritt ein Wax-up für die Frontzähne und strebten eine maximale Optimierung an (Abb. 9). Zur Veranschaulichung übertrugen wir das erstellte Wax-up mithilfe

einer Übertragungsschiene in die Mundsituation der Patientin. So konnte sie sich einen detaillierten Überblick über das mögliche Endergebnis verschaffen. Die Patientin äußerte den klaren Wunsch, diese etwas umfangreicher ausfallende Behandlung umzusetzen.

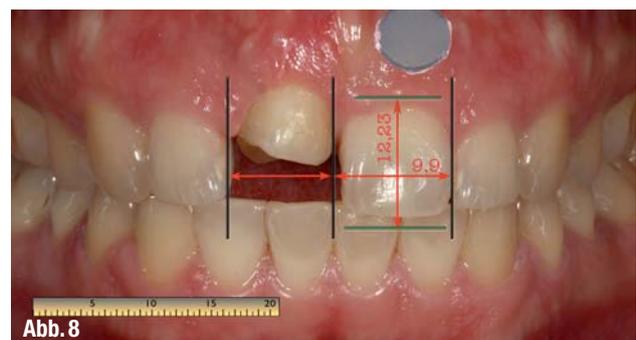
Das Wie entscheidet

Wenn, wie im vorliegenden Fall, ein weitestgehend beschwerdefreies Kausystem zu versorgen ist, stellt sich die Frage nach dem Wie. Im Idealfall sollte man in einem solchen Fall zu einer adhäsiv verklebten, substanzschonenden, vollkeramischen Lösung greifen. Veneers aus Feldspatkeramik bieten bei der noninvasiven Vorgehensweise ein Maximum an Ästhetik und Funktion. Der Anwender

schichtet sie frei auf feuerfesten Stümpfen. So entstehen dünne Schichtstärken mit optisch ansprechenden Effekten. Der transplantierte Zahn in Regio 11 wurde vom Behandler präpariert und für die Versorgung mit einer individuell aufgeschichteten Vollkeramikkrone auf einem Lithiumdisilikatgerüst vorbereitet (Abb. 10).

Parallele Führungsflächen vermeiden Torsion

Nach der Präparation und Abformung der ersten Behandlungssitzung folgt die Modellherstellung der angehenden Arbeit. Da man zur Herstellung der individuell geschichteten Veneers feuerfeste Stümpfe benötigt, empfehle ich, ein Modell mit gepflanzten Stümpfen herzustellen (Abb. 11). Dank dieser Vorgehensweise



▲ **Abb. 7:** Durch das Spiegeln der Platzverhältnisse von 11 und 21 wurden die abweichenden Breitenverhältnisse deutlich. ▲ **Abb. 8:** Anhand des goldenen Schnittes wurde die gewünschte Zahnlänge ermittelt.



▲ **Abb. 9:** Über ein Wax-up konnten die Dimensionen detailliert erarbeitet werden. ▲ **Abb. 10:** Die präparierte Ausgangssituation.

kann ich die dublierten Stümpfe zum Aufbrennen präzise in die Ausgangssituation reponieren. Wichtig ist hierbei ein sauberes Herstellen der gepflanzten Stümpfe, die absolut unterschnittsfrei sind. Für eine spielfreie Führungsfläche ist mein Tipp, parallele Führungsflächen zu schaffen, die keine Torsion der Stümpfe zulassen. Auf eine Führungsnut kann dann im Weiteren verzichtet werden. Die beschriebene Methode ist bei genauer und durchdachter Arbeitsweise sehr präzise (Abb. 12). Die erstellten Restaurationen passen nach dem Glanzbrand auch in vertikaler Relation nahezu auf Anhieb.

Verblendmassen ohne farbgebende Metalloxide

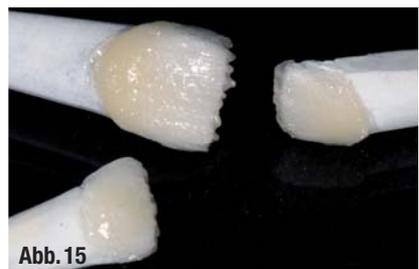
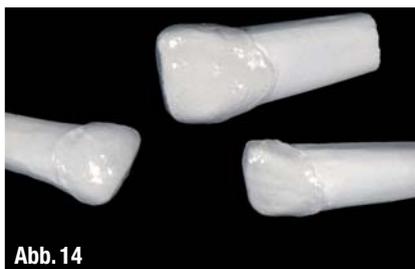
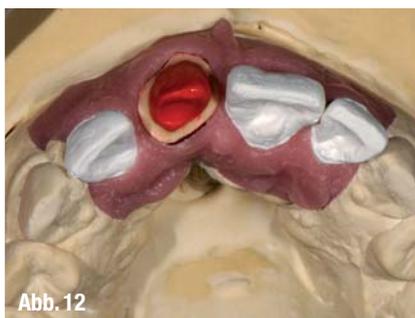
Das zur Planung und Fallbesprechung im Voraus angefertigte Wax-up übertrage ich über die Silikon Schlüssel auf das Arbeitsmodell, auf die Situation bezogen

optimiert und neu verschlüsselt. Diese Verschlüsselung unterstützt die spätere keramische Schichtung der Arbeit (Abb. 13). Die feuerfesten Stümpfe lasse ich nach dem Herstellen einen Tag ruhen, damit sie ohne zusätzliche Wärmeeinwirkung trocknen können. Wichtig ist dabei, die feuerfesten Stümpfe direkt nach dem 45-minütigen Abbinden aus der Silikonform zu nehmen, da die Stumpfmasse bei weiterem Kontakt das Silikon anlost.

Anschließend führe ich den Entgasungsbrand durch. Bei dem ersten Erhitzen der feuerfesten Stümpfe entstehen Amoniakdämpfe, welche aus dem Stumpf entweichen müssen. Das Entgasen der feuerfesten Stümpfe empfehle ich in zwei Stufen. Dafür erwärme ich die Stümpfe zuerst bei ca. 600 °C für ca. 20 Minuten. In einem zweiten Schritt heize ich die Stümpfe mit einem Temperaturanstieg von 55 °C pro Minute unter Vakuum auf 1.020 °C auf und halte sie dort für vier Minuten.

Nach dem Entgasen zeichne ich mit einem feuerfesten Stift den Randschluss der Veneers an und führe daraufhin den Washbrand durch. Hierfür bietet sich eine klare Transpamasse an. Die Transpamasse clear ist die einzige Verblendmasse, die keinerlei farbgebende Metalloxide beinhaltet und somit den niedrigsten Schmelzpunkt hat. Dadurch kann ich eine dünne und gleichmäßige homogene Keramischicht auf dem Stumpf gewährleisten (Abb. 14). Um die Schrumpfung bei den Hauptbränden unter Kontrolle zu haben, führe ich im zervikalen Bereich einen Zwischenbrand zum Ausgleich der unterschiedlichen Veneerstärken durch.

Die eigentliche Schichtung konnte ich dann mit einer gleichmäßigen Schichtstärke durchführen. Von zervikal beginnend arbeite ich mit Dentinmassen, den Schneideanteil ergänze ich entsprechend der Patientensituation mit Schmelz- und Transpamassen (Abb. 15). Durch diese Vor-



▲ **Abb. 11:** Die umgesetzte Modellsituation mit dublierbaren Arbeitsstümpfen. ▲ **Abb. 12:** Die gepflanzten Stümpfe werden gegen feuerfeste Stümpfe getauscht. ▲ **Abb. 13:** Das verschlüsselte Wax-up liefert detaillierte Informationen über die Platzverhältnisse. ▲ **Abb. 14:** Mit reiner Transpamasse wird die Basis der Verblendung geschaffen. ▲ **Abb. 15:** Im ersten Schritt der Verblendung wird der Helligkeitsverlauf erarbeitet.



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

▲ **Abb. 16:** Die individuelle Charakteristik wird auf die Basisschichtung aufgebrannt. ▲ **Abb. 17 und 18:** Die Oberflächenstruktur und Winkelmerkmale können dank Texturpulver detailliert dargestellt werden. ▲ **Abb. 19:** Die zum Einsetzen vorbereitete Arbeit.

gehensweise baue ich auf einem nahezu transparenten Hintergrund die Charakteristik, wie z.B. Mamelons, transluzente und opaleszente Anteile, auf. Dadurch kann ich die Intensität der Charakteristik gezielt bestimmen, ohne dass die dahinterliegende Dentinschicht diese durch ihre trübende Wirkung verfälscht (Abb. 16). Das herausgeschliffene Lithiumdisilikatgerüst versee ich parallel zur Vorbereitung der Veneers mit einer undefinierten Mamelonstruktur und setze sie gemeinsam mit den individuellen Verblendschalen um. Nach den farbgebenden Bränden der Schichtung passe ich die Veneers mit der Krone zusammen in das Modell ein, stelle die approximalen Kontakte ein und arbeite sie mithilfe von Silberpulver in Form und Oberflächenstruktur situationsbezogen aus (Abb. 17 und 18). Mit dem Glasurbrand der Arbeit veredle ich die Restaurationen

und strahle die Einbettmasse abschließend mit 50 µm Glasperlen und einem Druck von 0,5 Bar ab.

Zufriedenstellender Kontrolltermin

Die abgestrahlten Keramikrestaurationen setze ich auf die Gipsstümpfe um und fixiere sie mit TAC Gel. Dadurch kann ich die approximalen Kontakte sowie die Laterusions- und Protrusionsbewegungen nochmals kontrollieren und eventuell minimal gummieren. Zum Einsetzen ätze ich die Veneers mit einer neunprozentigen Flußsäure an und spüle sie nach 90 Sekunden ab. Danach reinige ich die Veneers mit Alkohol und silanisiere sie anschließend (Abb. 19). Entsprechend ihrer Funktion baue ich die Eckzähne mit Komposit auf, um die Funktion und Entlastung der Frontsanierung sicherzustellen.

Im vorliegenden Fall erfolgte sieben Tage nach Einsetzen der Arbeit ein Kontrolltermin. Bis dahin hatten sich die Zähne vollständig hydriert und auch das Weichgewebe hatte sich von dem Eingriff erholt (Abb. 20).

Das Ergebnis: eine ästhetisch hochwertige Arbeit

Die hier dargestellte Fallpräsentation zeigt die systematische Umsetzung kom-

plexer Fälle durch eine detaillierte gemeinsame Planung der Behandler. Dank der eingehenden Beratung und Fotodokumentation der Ausgangssituation konnte das Team aus der Anfrage zu einer Einzelkronenversorgung die Herstellung einer hochwertigen, ästhetisch zufriedenstellenden Arbeit generieren. Von diesem Mehrwert profitiert der Patient ebenso wie das gesamte Behandlerteam. ◀◀



Abb. 20

▲ **Abb. 20:** Dank der Ästhetikanalyse ist das Ergebnis kein Zufallsprodukt.



KONTAKT

ZTM Björn Maier

Ludwigstr. 10
89415 Lauingen
Tel.: 09072 4352
E-Mail: info@bjoern-maier.com
www.bjoern-maier.com

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0800 4372-3368
Fax: 0800 4372-329
E-Mail: info.lab@kulzer-dental.com
www.heraeus-kulzer.com

Erfahrungsbericht

Gingivamanagement mit adstringierender Retraktionspaste

Für ästhetisch anspruchsvollen festsitzenden Zahnersatz ist nicht nur der Zahnarzt gefordert, sondern von entscheidender Wichtigkeit ist die Zusammenarbeit von Zahnarzt und Zahntechniker. Der Zahntechniker kann immer nur so gut sein wie das Material ist, welches ihm vom Zahnarzt angeliefert wird.

Dr. Bastian Kämpfe/Berlin

■ **Da jeder einzelne Schritt**, beginnend mit der prothetischen Planung, der Präparation, dem Gingivamanagement mit Abformung über die zahntechnische Anfertigung bis zur Zementierung der fertigen Arbeit, aufeinander abgestimmt ist, setzt sich jeder Fehler oder jede Ungenauigkeit in allen weiteren Arbeitsschritten fort. Besonderes Augenmerk muss hierbei auf die Übermittlung der Situation im Mund an den Techniker gelegt werden. Wenn man, wie in unserer Praxis, noch nicht digital abformt, sind das Gingivamanagement und die anschließende Abformung von elementarer Bedeutung für eine erfolgreiche Versorgung.

Gingivamanagement

Die optimale Darstellung der Präparationsgrenze ist von elementarer Bedeutung. Die bis dato verwendete Doppel-

fadentechnik ist zeitlich sehr aufwendig, technisch anspruchsvoll und birgt immer die Gefahr einer erneuten Blutung beim Entfernen des Fadens kurz vor Abdrucknahme.

Seit Kurzem steht uns als Ersatz der Fadentechnik eine adstringierende Retraktionspaste der Firma 3M ESPE zur Verfügung. Die Vorteile liegen in der zeitsparenden Anwendung, dem einfachen Handling und der hervorragenden Blutstillung und Retraktion der Gingiva. In besonders schwierigen Fällen kann auch die Einfadentechnik mit der Retraktionspaste kombiniert werden, indem man den zweiten Faden mit der Retraktionspaste ersetzt. In den meisten Fällen kann aber auf das Legen eines Fadens verzichtet werden.

Der Vorteil der adstringierenden Retraktionspaste von 3M ESPE liegt zum einen in der sehr dünnen vorne weichen und abgerundeten Spitze der Applikationskapsel, mit der die Paste direkt in den Sulkus gefüllt werden kann, zum anderen in der Kapsel an sich, die mit jedem handelsüblichen Composite-Dispenser verwendet und somit über die kleine Öffnung an der Spitze ein hoher Druck auf die Gingiva ausgeübt werden kann.

Löffelwahl

Bei der Auswahl der Abdrucklöffel ist geschlossenen Rim-Lock Löffeln der Vorzug zu geben, wobei unbedingt auf die richtige Löffelgröße zu achten ist, damit der Abstand Zahn-Löffel groß genug ist. Sollte der Abstand nicht ausreichend sein, kann es bei der Löffelentnahme zum Abriss von Material kommen oder die Materialdeformation bei der Entnahme kann nicht vom Abdruckmaterial kompensiert werden und die Rückstellung ist nicht ausreichend.

Abformtechnik

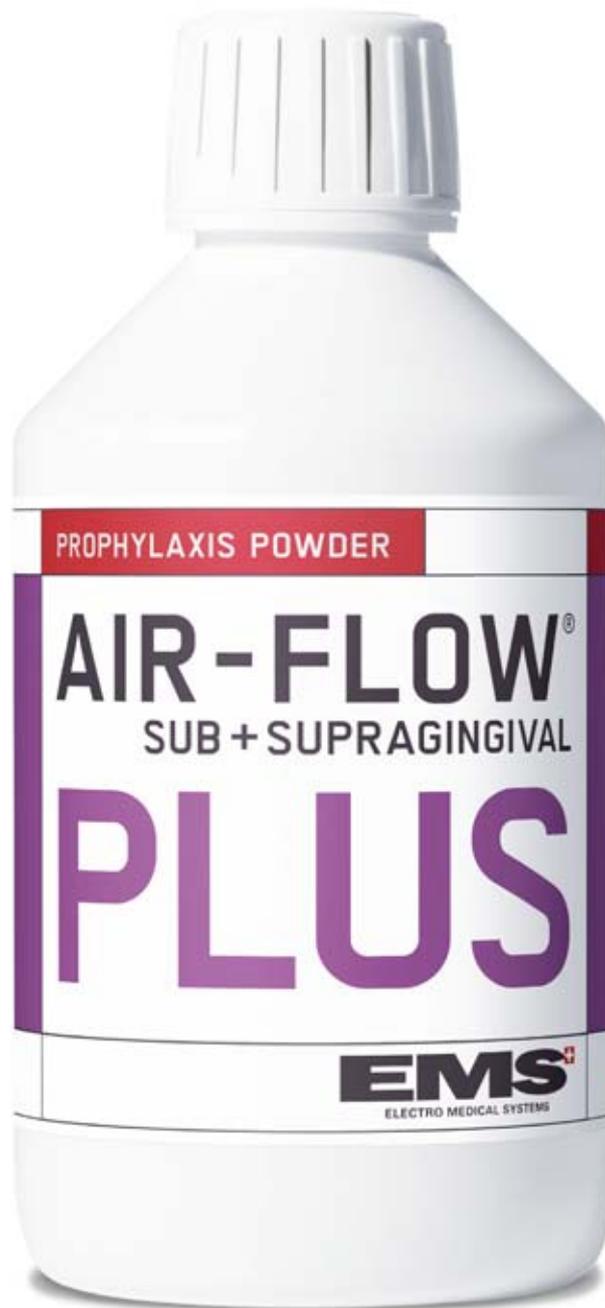
Die Wahl der Abformtechnik bleibt dem Zahnarzt überlassen. Wir arbeiten seit 25 Jahren ausschließlich mit der Doppelmischtechnik, da wir das Risiko der Kom-



▲ Abb. 1: Die neue adstringierende Retraktionspaste mit dünner flexibler Kanüle.

EMS⁺

ORIGINAL AIR-FLOW[®] PULVER
SUB- UND SUPRAGINGIVAL
→ DAS PLUS IN PROPHYLAXE



EMS-SWISSQUALITY.COM

AIR-FLOW[®] ist eine Marke von EMS Electro Medical Systems SA, Schweiz

pression und somit Verfälschung bei der Korrekturabformung nicht eingehen wollen. Außerdem ist die Doppelmischtechnik patientenfreundlicher, da eine kürzere Mundverweildauer besteht, und diese Technik ist auch deutlich zeitsparender.

Abformmaterial

Die entscheidenden Merkmale für Abdruckmaterialien sind ein gutes Anfließverhalten, eine hohe Detailwiedergabe, die Reißfestigkeit, die Dehnbarkeit und die Fähigkeit der Rückstellung.

Seit Markteinführung auf der IDS im Jahr 2013 arbeiten wir mit dem neuen A-Silikon Imprint 4, einem Vinyl Polysiloxan von 3M ESPE. Dieses neue A-Silikon gibt es in verschiedenen Konsistenzen und Abbindeggeschwindigkeiten, als Löffelmaterial und ebenso als Umspritzmaterial. Der entscheidende Vorteil dieses Materials ist die kurze Mundverweildauer. Bei der Kombination von Imprint 4 Penta Super Quick Heavy mit Imprint 4 Super Quick Light beträgt die Mundverweildauer nur 1 : 15 Minuten, was einen unglaublichen Patientenkomfort bedeutet. Diese sehr schnell abbindende Variante (Quick) ist für kleine Versorgungen bis zu maximal 3 Zähnen geeignet. Für größere Arbeiten bietet sich die normal-abbindende Variante an.

Zahntechnik

Der Zahnersatz wurde von dem Labor Müller und dem Fräszentrum Zirkonzept in Berlin aus Lava Plus hochtransluzentes Zirkoniumoxid hergestellt. Aus diesem Material können auch sechsgliedrige Brücken bis zu einer Länge von 48 mm hergestellt werden.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

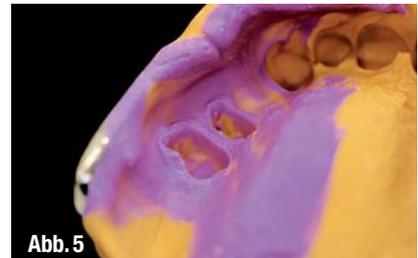


Abb. 5

▲ **Abb. 2:** Adstringierende Retraktionspaste in situ. ▲ **Abb. 3:** Trockene retrahierte Gingiva. ▲ **Abb. 4:** Größenvergleich 3M ESPE und Traxodent. ▲ **Abb. 5:** Doppelmischabformung mit Imprint 4 Penta Super Quick Heavy und Imprint 4 Super Quick Light.

Fallbeispiel

Bei der 46-jährigen Patientin musste der Zahn 24 entfernt werden und eine Implantatversorgung kam nicht infrage. 25 und 26 waren mit zum Teil großflächigen Füllungen versorgt, 23 ist kariesfrei. Die Lücke 24 wurde durch die verblockte Überkronung der Zähne 25 und 26 mit einem mesialen Anhänger an 24 versorgt. Die Restauration sollte metallfrei erfolgen und wurde mit RelyX Unicem zementiert.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Kombination der adstringierenden Retraktionspaste mit einer Doppelmischabformung mit Imprint 4 Super Quick Heavy und Imprint 4 Super Quick Light zu einer patientenfreundlichen Abformtechnik geführt hat, die uns in sehr

kurzer Verarbeitungszeit zu einer hervorragenden ästhetisch anspruchsvollen zahnmedizinischen Versorgung bringt. ◀◀

>> KONTAKT

Dr. Bastian Kämpfe

Praxis Dr. Kämpfe & Dr. Midderhoff
Seeburger Weg 13, 13581 Berlin
Tel.: 030 3619071
Fax: 030 36284350
E-Mail: drkaempfe@gmx.de
www.zahnarzt-spandau.de

3M Deutschland GmbH

ESPE Platz, 82229 Seefeld
Tel.: 0800 2753773
Fax: 0800 3293773
E-Mail: info3mespe@mmm.com
www.3mespe.de



Abb. 6



Abb. 7

▲ **Abb. 6:** Brücke aus Lava Plus Zirkoniumoxid. ▲ **Abb. 7:** Brücke unmittelbar nach dem Zementieren mit RelyX Unicem.

Schmerzfrei positioniert - Ihrem Rücken zuliebe!



Bambach® Sattelsitz

Ergotherapeutischer Spezialsitz

- Einzigartige, patentierte Sattelform entspannt Lenden- und Rückenbereich
- Mindert signifikant den Bandscheibendruck und reduziert Spannungsschmerzen
- Erhält beim Sitzen die natürliche Becken- und Wirbelsäulenposition
- Dank Neigungsverstellung der Sitzfläche: aufrechte Beckenposition und gerader Rücken auch in der Arbeitshaltung am Patienten
- Sitzfläche aus Echtleder oder Kunstleder



X Verändert
Ihre Haltung

✓ Verändert
Ihr **Leben**

Viele Farben und Modelle (wahlweise mit Rücken- und Armlehne) auf Anfrage erhältlich!

www.hagerwerken.de

Tel. +49 (203) 99 26 9-0 · Fax +49 (203) 29 92 83



Video

Anwenderbericht

Schutz für exponiertes Wurzelzementin

Wir sind eine Zahnarztpraxis in der Lutherstadt Wittenberg, die seit ca. 20 Jahren ausgeprägt prophylaxeorientiert arbeitet. Für unsere Patienten, die schon viele Jahre routinemäßig zur Prophylaxe kommen, ist das Thema Karies fast nicht mehr von Bedeutung. Gingivarezessionen dagegen sind immer häufiger zu beobachten.

Jana D'Angelo/Lutherstadt Wittenberg

■ **Was ist also zu tun**, wenn eine Brücke seit 20 Jahren funktioniert und intakt ist, jedoch die Zahnhälse oder gar das Wurzelzementin freiliegen? So wurden wir auf das smartseal cervi aufmerksam und entschieden uns, einen Testlauf zu starten.

Fallbeispiel 1

Unsere Prophylaxeassistentin mit langjähriger Erfahrung pickte sich einen Patienten heraus, der seit 30 Jahren eine vollfunktionstüchtige Brücke im Seiten-

zahngbiet trägt (Abb. 1) und sich über schmerzhafte freiliegende Zahnflächen im Wurzelbereich ärgerte. Gerne würde er auf die unangenehmen Reaktionen beim Genuss von säurehaltigen Lebensmitteln verzichten. Nach einer professionellen Zahnreinigung unsererseits behandelten wir die betroffene Zahnfläche mit dem smartseal cervi, übrigens erfolgreich.

Der Kunststoffapplikator scheint auf den ersten Blick ungewöhnlich, funktioniert jedoch gut und das Material lässt sich lokal präzise und sparsam auftra-

gen. Eine Vermeidung von Stufen im Randbereich der Versiegelung ist so gut möglich.

Fallbeispiel 2

Bei einem weiteren Patienten behandelten wir freiliegendes Wurzelzementin im Frontzahnbereich (Abb. 2 und 3). Er klagte über hypersensible Zahnflächen, die selbst beim Luftzug schmerzten. Nach der Einwirkzeit von 20 Sekunden zeigte sich nach dem ersten vorsichtigen Überblasen mit der Unispritze eine Besserung, die sich nach dem Auspolymerisieren noch deutlicher für den Patienten darstellte. Wir „verordneten“ dem Patienten ein Eis, um sich selbst von dem Schutz des hypersensiblen Wurzelzementins nach dem Versiegeln mit smartseal cervi zu überzeugen. Auch da erhielten wir ein positives Feedback.

Fallbeispiel 3

Bei einem besonderen Fall wagten wir uns sogar an die Okklusalfäche eines stark abradierten Molars (Abb. 4). Diese entspricht eigentlich nicht der ursprünglichen Indikation, jedoch blieben sämtliche Fluoridierungsmaßnahmen nicht von langer Dauer und der Patient stand nach kürzester Zeit erneut mit schmerzempfindlichen Zahnflächen in unserer Praxis. Nach einer Reinigung und Politur applizierten wir smartseal cervi und wa-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Brücke im Seitenzahnbereich.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 2:** Ausgeprägte Rezession im FZB. ▲ **Abb. 3:** Präzises Applizieren von smartseal cervi. ▲ **Abb. 4:** Stark abradierter Molar. ▲ **Abb. 5:** Versiegelung der Okklusalfächen.

ren überrascht von der schnellen Wirkung und damit Linderung der Empfindlichkeiten für die betroffene Dentinregion (Abb. 5). Es ist unfassbar, mit welcher einfachen Anwendung wir solche spürbaren Erfolge erzielen konnten.

Fazit

Unser Resultat nach insgesamt 60 Anwendungen lautet, dass smartseal cervi ein sehr vielseitiges und effektives Produkt ist und optimal, um aufgrund der Zu-

sammensetzung und der hohen Vernetzung durch multifunktionellen Crosslinker hypersensibles freiliegendes Wurzel dentin zu desensibilisieren und zu stabilisieren.

Durch die einfache Anwendung ist es für Patienten eine tolle Alternative, schmerzendes freiliegendes Dentin auf sanfte Weise effektiv zu behandeln, langfristig zu desensibilisieren und durch eine abrasionsfeste Deckschicht zu schützen. ◀◀



Abb. 6

▲ **Abb. 6:** Zahnärztin Jana D'Angelo.

>> KONTAKT

Jana D'Angelo

Lutherstraße 52
06886 Lutherstadt Wittenberg
Tel.: 03491 768096
E-Mail: zahn-chirurgie@gmx.de
www.zahnimplantate-wittenberg.de

DETAX GmbH & Co. KG

Carl-Zeiss-Straße 4, 76275 Ettlingen
Tel.: 07243 510-0
Fax: 07243 510-100
E-Mail: service@detax.de
www.detax.de

5. Oral-B Symposium

Prophylaxe-Vorträge auf höchstem Niveau

Unter dem Motto „Biofilm-Management – Schlüssel zur Mundgesundheit“ bereitet Oral-B der Prophylaxe eine große Bühne in der repräsentativen Jahrhunderthalle in Frankfurt am Main. Am 21. März 2014 informieren renommierte Experten in praxisnahen Vorträgen über den letzten Stand der häuslichen und professionellen Vorsorge. Abgerundet wird das Ereignis durch ein Abend-Event der Extra-Klasse mit Spitzenmoderator Kai Pflaume. Wer dabei sein möchte, sollte sich beeilen, da nur noch wenige Plätze frei und die begleitenden Workshops bereits ausgebucht sind.

Thomas Hammann/Bad Nauheim



■ **Biofilm ist buchstäblich** in aller Munde und immer mehr Gegenstand der zahnmedizinischen Wissenschaft. Was die Forschung über den Biofilm herausgefunden hat und wie er sich dank der neuen Erkenntnisse optimal kontrollieren lässt – darüber berichten Experten aus Hochschule und Praxis in insgesamt fünf praxisnahen Vorträgen. Auf Basis neuester Erkenntnisse berichten sie fundiert und anschaulich, worauf es beim häuslichen und professionellen Biofilm-Management wirklich ankommt.

Damit spannt das 5. Oral-B Symposium erneut die Brücke von der Wissenschaft zum klinischen Handeln und beschreibt wertvolle Chancen und Möglichkeiten, die sich für Behandler und



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Unverkennbar: Die Frankfurter Jahrhunderthalle mit ihrem markanten Kuppeldach.



▲ Abb. 2: Das 5. Oral-B Symposium am 21. März 2014 in Frankfurt soll sogar noch die Vorgänger-Veranstaltung in Berlin toppen.

Patient gleichermaßen ergeben. Die teilnehmenden Zahnärzte und Praxisteams erfahren dabei zudem alles Wichtige über eine Produktinnovation, die der häuslichen Biofilmkontrolle buchstäblich neuen Schwung verleihen kann. Für die Teilnahme an den Fachvorträgen

werden vier Fortbildungspunkte vergeben.

Auch der Ausklang des Symposiums wird zum Highlight: Denn der beliebte Top-TV-Moderator Kai Pflaume führt durch die „Night in Motion“, das stimmungsvolle Abend-Event mit überraschenden Show-Acts, Live-Musik, interessanten Gesprächen und erlesenen Speisen und Getränken!

Wer jetzt auf den Geschmack gekommen ist und praxisrelevante Information sowie entspannte Unterhaltung auf Spitzenniveau live erleben möchte,

sollte sich möglichst schnell auf www.oralbsymposium.de seine Teilnahme sichern – einige wenige Plätze sind noch vakant. <<

PROGRAMM	
5. ORAL-B SYMPOSIUM Freitag, 21. März 2014	
10:30–12:30 Workshop 1:	Individuelle Behandlungsstrategien zum Biofilmmanagement
DH Cornelia Schwiete	
Workshop 2:	Die Mysterien des Zähneputzens
Prof. Dr. Stefan Zimmer	
13:30–15:15 Symposium:	
Eröffnung	durch den Moderator Dr. Ralf Rössler
Fachvortrag 1:	Einführung in das Thema
Priv.-Doz. Dr. Alexander Welk	Biofilmmanagement
Fachvortrag 2:	Biofilmmanagement
Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka	in der zahnärztlichen Praxis
15:15–16:15 Pause	
16:15–18:00 Symposium:	
Fachvortrag 3:	Biofilmmanagement für Implantologen
Prof. Dr. Frank Schwarz	
Fachvortrag 4:	Biofilmmanagement zu Hause und Zinnfluorid
Prof. Dr. Nicole B. Arweiler	
Guest Speaker:	Was wir von Biofilm für unsere Kommunikation lernen können
Dr. Carl Naughton	
18:00–20:00 Pause	
Ab 20:30 Abend-Event: „Night in Motion“	
Fortbildungspunkte:	2 Fortbildungspunkte für die Workshops 4 Fortbildungspunkte für das Symposium



sollte sich möglichst schnell auf www.oralbsymposium.de seine Teilnahme sichern – einige wenige Plätze sind noch vakant. <<

>> **KONTAKT**

Procter & Gamble GmbH
Professional Oral Health
 Sulzbacher Straße 40
 65824 Schwalbach am Taunus
 Tel.: 06196 89-01
 Fax: 06196 89-4929
www.dentalcare.com

▲ Abb. 3: Programm des 5. Oral-B Symposiums unter dem Motto „Biofilm-Management – Schlüssel zur Mundgesundheit“.

Workshopankündigung

Gut beraten auf dem „digital highway“

„Ob wir es gut finden oder nicht: Die digitale Zukunft hat begonnen und es gilt, sich dieser zu stellen“ – mit diesen Worten beendete Henry Schein Inc. CEO und Chairman of the Board Stanley M. Bergman seine Eröffnungsrede am 28. Januar 2014 anlässlich der vierten Nationalen Vertriebstagung in Berlin. Worte, die die aktuellen Entwicklungen im Dentalmarkt auf den Punkt bringen und verdeutlichen, dass die Zukunftsfähigkeit von Praxen und Laboren stark von deren Digitalisierungsgrad abhängig sein wird.

Christin Bunn/Leipzig

■ Die Rede von CEO Bergman stellte nur eines vieler Highlights der Nationalen Vertriebstagung dar, an der fast 650 Außendienstmitarbeiter und Führungskräfte von Henry Schein sowie Mitarbeiter der Partner aus der Industrie Ende Januar für insgesamt drei Tage teilnahmen. Dabei galt es, sich mittels fortbildungsorientierter Zirkeltrainings und informativer Breakout Sessions neues Fachwissen anzueignen und bestehendes Wissen hinsichtlich Produkten, Technologien und Geräten zu vertiefen. Diese Veranstaltung fand bereits zum vierten Mal statt und dient nicht nur als Kick-off des neuen Geschäftsjahres, sondern vor allem als unverzichtbare Größe in der Zusammenarbeit mit dem Kunden. Schließlich kann ein Berater des Dentalfachhandels nur dann alle relevanten Produkteigenschaften an Praxis- und Laborinhaber kommunizieren

sowie transportieren, wenn er diese selbst optimal vermittelt bekommen hat.

Exklusives Presse Get-together

Erstmals fand in diesem Jahr im Vorfeld der Nationalen Vertriebstagung ein Presse Get-together statt, bei dem Medienvertreter die Möglichkeit hatten, Geräte live zu sehen und gezielte Fragen an die Henry Schein-Spezialisten zu stellen. Als Location diente das Dentale Informations Centrum (DIC) in Berlin. Neben der Führung durch ausgewählte Produktsegmente beeindruckten die Präsentationen von Joachim Feldmer, Geschäftsführer Henry Schein Dental Deutschland, und Andreas Meldau, Geschäftsführer und President European Dental Group.

So hob Meldau hervor, dass Henry Schein Dental mit fast 1.200 Mitarbeitern,

knapp 40 Standorten, 8 DICs, mehr als 330 Technikern und 250 Fachberatern im Außendienst ideal aufgestellt sei, um allen kundenseitigen und mit aktuellen Entwicklungen einhergehenden Anforderungen bestmöglich nachzukommen.

Feldmer betonte darauf aufbauend, dass es gegenwärtige Veränderungsprozesse fachhandelsseitig aufzugreifen gilt, um Zahnarzt und Zahntechniker beratend und unterstützend zur Seite zu stehen. So seien neben der Digitalisierung als Grundinstanz vor allem auch die langfristigen demografischen Veränderungen eine Entwicklungstendenz, die man in diesem Kontext zwingend berücksichtigen müsse. Auch die Feminisierung und der kontinuierlich wachsende Wunsch nach Work-Life-Balance fordern ein Umdenken, sodass der Dentalfachhandel heute nicht mehr nur als Dienstleister



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1c

▲ Abb. 1a–c: Beim Media Get-together am Vortag der Nationalen Vertriebstagung hatten Pressevertreter die Möglichkeit, sich im Berliner DIC über aktuelle Entwicklungen zu informieren.

agieren kann, sondern die Funktion als Beratungs- und Systemlösungsanbieter ergreifen muss, um den Kunden innerhalb dieser Veränderungsszenarien unterstützend an die Hand nehmen zu können.

Die Digitalisierung als Chance begreifen

Die digitale Zahnmedizin ermöglicht es heute, neue Wege in der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor zu nutzen und damit im Idealfall die Effektivität im Behandlungsablauf zu erhöhen bei gleichzeitiger Steigerung des Patientenkomforts. Was im ersten Moment gut klingt, hat aber auch eine Schattenseite, denn eine allgemeingültige Lösung für Zahnarzt und Zahntechniker gibt es nicht. Das Produktangebot ist vielseitig und führt oft zu folgendem Ergebnis: einer Überforderung des Kunden, der dadurch keine Produktentscheidungen treffen kann und daraus resultierend die Chance auf eine zukunftsfähige Neuausrichtung verpasst.

Diese Vielschichtigkeit hat Henry Schein erkannt und mit der Dachmarke ConnectDental eine benutzerfokussierte Orientierungshilfe auf dem „digital highway“ geschaffen. Unter ConnectDental bündelt der Dentalfachhändler sein Angebot rund um den Workflow zwischen Praxis und Labor und zeigt Möglichkeiten der vernetzten Arbeit beider auf. Im Mittelpunkt steht dabei die Zusammenführung von Systemen, denn die optimale Vernetzung wird im Zuge von Investitionsentscheidungen immer wichtiger. Henry Schein agiert dabei als herstellerunabhängiger Berater und rückt die Prozesskette in den Fokus. Denn nur, wenn diese funktioniert, kann der effiziente Weg von der digitalen Abformung bis hin zum fertigen Zahnersatz auch sichergestellt werden.

Workshops zeigen Wege auf

Um Zahnärzten und Laborinhabern die Möglichkeit zu geben, auf dem Markt gängige Geräte und die damit verbundenen Arbeitsgänge eigenständig, live und unter fachkundiger Beratung durch die Henry Schein-Spezialisten und die CAD/CAM-Hersteller auszuprobieren, gibt es in diesem Jahr unter anderem im Hamburger Dentalen Informations Cen-



Abb. 2

▲ Abb. 2: Stanley M. Bergman, CEO and Chairman of the Board Henry Schein Inc., eröffnete die Nationale Vertriebstagung.

trum zwei CAD/CAM-Systemvergleichsworkshops. Diese finden am 22. März sowie am 20. September statt. Zusätzliche Fortbildungsveranstaltungen zum Thema digitale Zahnheilkunde werden bundesweit auch in anderen DICs angeboten.

Alle Workshops und Fortbildungsveranstaltungen sind Teil der ConnectDental-Aktivitäten von Henry Schein. Dieses Komplettkonzept fokussiert den digitalen Workflow zwischen Praxis und Labor und beinhaltet verschiedene Komponenten, wie eine umfangreiche Produktpalette, Software, umfassende Beratung, Schulungen und Weiterbildungen für Praxis- und Labormitarbeiter sowie weitere Dienstleistungen. Mit ConnectDental setzt Henry Schein auf offene Systeme, die Zahnarztpraxen und Laboren individuelle Lösungen bieten und somit einen

effizienten und effektiven Einsatz neuer Technologien erleichtern, um die Nutzung digitaler Möglichkeiten zu optimieren. ◀◀

Anmeldung und weitere Informationen unter:

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
Hotline: 0800 1400044

E-Mail: connectdental@henryschein.de



KONTAKT

Henry Schein Dental

Monzastr. 2a
63225 Langen
Tel.: 06103 7575000
www.henryschein-dental.de



Abb. 3

▲ Abb. 3: Rund 650 Außendienstmitarbeiter und Führungskräfte von Henry Schein sowie Mitarbeiter der Partner aus der Industrie nahmen an der dreitägigen Veranstaltung Ende Januar in Berlin teil.

Pluradent Symposium 2014

Wegweisendes aus Wissenschaft und Praxis

Unter dem Titel „Dentale Zukunft 3.0 – Impulse aus Wissenschaft und Praxis“ findet in Seeheim-Jugenheim vom 16. bis 17. Mai 2014 das erste Pluradent Symposium statt. Es bietet die Möglichkeit, sich über neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien zu informieren und neueste Innovationen aus den vernetzten zahnmedizinischen und zahntechnischen Fachdisziplinen der modernen Zahnheilkunde zu erleben. Im Interview mit der DENTALZEITUNG sprach Uwe Jerathe, Vorstand der Pluradent, über das bevorstehende Symposium sowie dessen Hintergründe und gab einen Ausblick auf die Veranstaltung.

Herr Jerathe, engagiert, wegweisend und partnerschaftlich tritt Pluradent gegenüber seinen Kunden auf. Im Mai richten Sie nun ein Symposium aus. Was verbirgt sich hinter dem Konzept der Veranstaltung?

Das Pluradent Symposium 2014 bietet eine Fülle an wertvollen Impulsen und fachlichen Informationen. Die Besucher sollen dabei Bekanntes aus neuen Perspektiven erleben und das Wichtigste über aktuelle wissenschaftliche Er-

kenntnisse und neue Technologien erfahren. Mit dabei sind hochkarätige Referenten und erfahrene Praktiker, die über Themen wie Röntgen, DVT, digitaler Workflow, CAD/CAM, Funktionsdiagnostik und vieles mehr sprechen.

Die Besucher erfahren wegweisende Themen aus Wissenschaft und Praxis, können dentale Innovationen in der Zukunftsausstellung erleben, Neues entdecken und sich mit Kollegen austauschen. Der Leitspruch zum Symposium lautet: „Weiterdenken, mehr wissen, besser anwenden.“ Ich denke, dass trifft es ganz gut. Das Rahmenprogramm sowie die beeindruckende Lage mitten im Odenwald runden das Ganze ab.

Wodurch ist das Symposium gekennzeichnet und was ist das Besondere daran?

Ich freue mich besonders darüber, dass wir solch hochkarätige Referenten gewinnen konnten, die in ihrer Disziplin wirklich herausragend sind. Sie geben einen Ausblick darauf, wie sich moderne Diagnose- und Behandlungsmethoden zunehmend vernetzen und welche Entwicklung sie zukünftig nehmen. Besucher erhalten wertvolle Impulse für eine erfolgreiche Entwicklung ihrer Praxis und ihres Labors.

Was verbirgt sich hinter dem Titel „Dentale Zukunft 3.0“?

Der Titel unserer Veranstaltung setzt sich zusammen aus der Zukunftsforschung und einem technischen Terminus. Ohne einen Blick in die Zukunft wären Entscheidungsprozesse undenkbar. Wenn Sie bei bedecktem Himmel das Haus verlassen, überlegen Sie wahrscheinlich auch, ob Sie einen Regenschirm mitnehmen sollen. Sie prognostizieren und nehmen bereits die Zukunft vorweg, um sich zu schützen. Übertragen auf eine Zahnarztpraxis und ein Dentallabor hat dies eine besondere Bedeutung.

Unsere Referenten tragen wichtige Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis zusammen und beleuchten sie aus unterschiedlichen Blickwinkeln, um den Teilnehmern wichtige Entscheidungshilfen für die eigene Unternehmensausrichtung zu geben. Dies hat gerade in Zeiten zunehmend verkürzter Innovationszyklen eine entscheidende Relevanz.

Die Bezeichnung 3.0 ist der Softwarebranche entliehen. Wir definieren die Zahnheilkunde 1.0 als das analoge Zeitalter der gerätegestützten Zahnmedizin, die gekennzeichnet ist von technischen Einzellösungen und händischen Arbeitsprozessen. In der Zahnheilkunde 2.0 unterstützen bereits digitale zweidimen-



▲ Uwe Jerathe, Vorstand der Pluradent.

sionale Einzellösungen die Zahnmedizin und sorgen für einen verbesserten Workflow.

Die Zahnheilkunde 3.0 stellt sich tatsächlich dreidimensional dar. Patientendaten werden räumlich erfasst, dreidimensional diagnostizierbar und auch so weiterverarbeitet. Zusätzlich und fast noch wichtiger lassen diese Daten eine zunehmende Vernetzung zwischen Diagnostik und Therapie zu. Hier entsteht eine neue Qualität in der Zahnmedizin.

Bitte erläutern Sie die Inhalte des Symposiums genauer. Auf welche Trendthemen und Schwerpunkte können sich die Teilnehmer freuen? Welche Referenten konnten Sie für die Veranstaltung gewinnen?

Viele Zahnmediziner und Zahntechniker möchten wissen, welche technologischen Möglichkeiten für Praxis und Labor eine echte Nachhaltigkeit bieten und mit denen sie erfolgreich ihre Ziele umsetzen können. Das Pluradent Symposium 2014 möchte dazu entscheidende Impulse geben. Daher werden verschiedene Aspekte beleuchtet: Woher kommen wir (wissenschaftliche Rahmenbedingungen)? Wie weit können wir gehen (technologischer Fortschritt)? Und bis wohin möchten wir gehen (im Sinne der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit)? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt. Dabei spielt der Workflow, der dank der Vernetzungsmöglichkeiten neuer Technologien nun möglich ist, eine entscheidende Rolle.

Für das Symposium konnten wir hervorragende Referenten gewinnen, die wahre Experten auf ihrem Gebiet sind. Matthias Horx, der einflussreichste Trend- und Zukunftsforscher Deutschlands, eröffnet das Symposium und gibt einen spannenden Einblick in die Zukunftsforschung. Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils-Claudius Gellrich, Direktor der Abteilung für MKG an der Medizinischen Hochschule Hannover, spricht anschließend über das Thema „Dentale Zukunft 3.0“. Dabei steht die allgemeine Frage im Mittelpunkt, was uns zukünftig in der dentalen Welt erwartet und welche Möglichkeiten daraus resultieren. Konkrete Lösungen und Möglichkeiten zeigen dann die folgenden Vorträge.

Prof. Dr. med. dent. Schulze referiert in seinem Vortrag über den Weg der Röntgendiagnostik, von Anbeginn bis hin zu

jüngsten Entwicklungen. Andreas Hoffmann (ZTM) spricht u.a. über das Thema „Navigierte Implantatprothetik in der Zahntechnik“. Hier stellt er die komplexen Behandlungsabläufe sowie den Einsatz und die Anwendung der digitalen Zahnmedizin und das Zusammenspiel der prozessbeteiligten Partner dar.

Der Vortrag von Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth beleuchtet, welche Behandlungskonzepte heute dank CAD/CAM sinnvoll umsetzbar sind und erläutert das an aktuellen, wissenschaftlich gestützten, klinischen Falldarstellungen. Ralph Riquier (ZTM) zeigt in einem seiner Vorträge, wie dank der Vernetzung und Integration von verschiedenen Software-Applikationen ein durchgängiger digitaler Workflow und somit neue Abläufe entstehen.

Über die virtuelle Behandlungsplanung in der Kieferorthopädie spricht Prof. Dr. Dietmar Segner aus Hamburg. Denn bereits in der nahen Zukunft werden auch wichtige Arbeitsschritte in der Kieferorthopädie zugunsten einer weiter optimierten Ergebnisprognose digital erfolgen. Eine vollständige Liste mit allen Referenten, Vorträgen und Moderatoren gibt es auf www.pluradent.de/symposium2014.

Inhaltlich machen Sie es sich mit dem Symposium zur Aufgabe, Wissenschaft und Praxis zu verbinden. Eine Gratwanderung?

Nein, denn die enge Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis ist grundsätzlich notwendig für jeden Fortschritt – auch in der Zahnmedizin. Diesem Anspruch möchte das Pluradent Symposium gerecht werden. Die Teilnehmer werden jenseits des Tagesgeschäfts dafür sensibilisiert, welche Entwicklungstendenzen insbesondere die eigenen, individuellen Möglichkeiten von morgen erweitern können.

Welche Zielgruppen adressieren Sie konkret mit dem Symposium?

Das Symposium richtet sich an Zahnärzte, Assistenz-Zahnärzte sowie Zahntechniker, die wissen möchten, wie sich die moderne vernetzte Patientendiagnostik und -behandlung darstellt und was die dentale Zukunft mit sich bringt. Ich denke, das Zitat des französischen Schriftstellers Victor Hugo trifft es besonders gut: „Die Zukunft hat viele Na-

men. Für Schwache ist sie das Unerreichbare, für die Furchtsamen das Unbekannte, für die Mutigen die Chance.“

Ein Höhepunkt des Symposiums ist die Zukunftsausstellung. Was kann der Besucher dort erwarten?

Im Vordergrund des Pluradent Symposiums 2014 stehen die Referenten mit ihren Vorträgen. Sie geben einen spannenden Einblick darauf, was die moderne, interdisziplinär vernetzte Zahnheilkunde bereits leistet und was uns in Zukunft im dentalen Bereich erwartet. In der Zukunftsausstellung können die Teilnehmer dann praktische Lösungen für ihre Praxis und ihr Labor erleben. Für viele stellt sich die Frage, welche digitalen Technologien sich sinnvoll in der eigenen Praxis oder im eigenen Labor integrieren lassen. Intelligente und individuelle Lösungen können die Teilnehmer in der Zukunftsausstellung in aller Ruhe mit den Pluradent Spezialisten sowie den Experten aus der Industrie besprechen.

Wie sieht das Rahmenprogramm aus?

Neben den Fachvorträgen und der Zukunftsausstellung haben die Besucher die Möglichkeit, sich untereinander auszutauschen, zu diskutieren und neue Kontakte zu interessanten Menschen zu knüpfen. Außerdem treffen sich die Teilnehmer zu einem Gala-Abend.

Wie gestalten sich die Anmeldeformalitäten, wenn man jetzt neugierig geworden ist?

Interessierte können sich am besten über www.pluradent.de/symposium2014 anmelden. Dazu müssen sie einfach auf den Button „Anmeldung“ klicken und die Felder ausfüllen. Dort finden sie auch die Teilnahmebedingungen. Eine andere Möglichkeit ist die Anmeldung per Fax.

Vielen Dank für das Gespräch! <<

>>	KONTAKT
<p>Pluradent AG & Co KG Kaiserleistraße 3, 63067 Offenbach Tel.: 069 82983-0 Fax: 069 82983-271 E-Mail: offenbach@pluradent.de www.pluradent.de</p>	

Rückblick

Von Cliff Ruddle lernen – Endodontie mit Spaß erleben

Dr. Clifford J. Ruddle, einer der weltweit führenden Endodontologen, gastierte auf Einladung von DENTSPLY Maillefer im Herbst letzten Jahres in Frankfurt am Main. 70 Teilnehmer erlebten einen Tag mit wertvollen Tipps, mit überraschenden Innovationen und voller Leidenschaft für die Fachdisziplin – von der Präparation des Gleitpfades über die maschinelle Aufbereitung des Wurzelkanals mit Nickel-Titan-Instrumenten bis hin zur thermoplastischen Obturation.

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Der Auftritt in Frankfurt** stellte für Dr. Ruddle den Abschluss einer erfolgreichen zehntägigen Tournee durch Europa dar. 1.400 Zahnärzte hat er dabei insgesamt geschult.

Wer den renommierten Endodontologen aus dem kalifornischen Santa Barbara einmal live erlebt hat, weiß, warum so viele Kollegen zu seinen Vorträgen strömen. In Frankfurt wusste er die „Basics“ einer Wurzelkanalbehandlung lebendig darzustellen, schlug die Brücke

vom zweidimensionalen Röntgenbild zu modernen 3-D-Darstellungen und ließ das Auditorium Merksätze nachsprechen – ein effektiver Teil seiner Didaktik. Denn so aktivierte Dr. Ruddle auch latent vorhandenes Wissen, das der eine oder andere Teilnehmer im Alltag schon „vergessen“ zu haben glaubte.

Bei einem Streifzug durch mehrere Jahrzehnte Endodontie spielte immer wieder Dr. Ruddles eigener Lehrmeister Herbert Schilder eine entscheidende

Rolle. Denn er hat wesentliche Konzepte bereits vor knapp 40 Jahren beschrieben, darunter die trichterförmige Aufbereitung, die strikte Orientierung an der individuellen Anatomie, die Reinigung des dreidimensionalen Wurzelkanalsystems – und insbesondere die Kanalausformung unter Verwendung eines definierten Instrumentensatzes in einer bestimmten Reihenfolge.¹

Dr. Ruddle baute darauf auf und kam in seinem Vortrag schließlich zu den Inno-

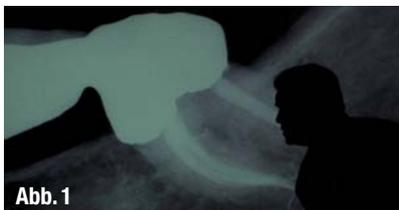


Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Eine junge Patientin, prothetische Versorgung nach multiplem Seitenzahnverlust durch Unfall, statische und endodontische Probleme – dazu meint Dr. Ruddle: „Ich nehme gerne Kronen oder Brücken ab, um der Sache auf den Grund zu gehen.“ – © Dr. Ehrensberger.

▲ **Abb. 2:** Rechts zweidimensional, links dreidimensional – anschaulich und modern kam die Darstellung beim Auditorium an. – © Dr. Ehrensberger.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 3–6:** Historische Augenblicke für die Teilnehmer in Frankfurt am Main: endodontisches Instrumentarium in den Händen von Dr. Ruddle während des nachmittäglichen Workshops. – © Dr. Ehrensberger.

vationen der heutigen Endodontie. In den vergangenen fünf Jahren habe sich hier enorm viel bewegt. Dazu zählen Ein-Feilen-Konzepte (z.B. WAVEONE) mit reziproker Bewegung oder PROTAPER NEXT, die neue Generation des Feilensystems PROTAPER. Beide reduzieren u.a. die Gefahr einer Kanalverlagerung und machen die Endo einfacher und sicherer.

Aus Dr. Ruddles Sicht erleichtert der exzentrische Feilenquerschnitt von PROTAPER NEXT zudem wesentlich den Abtransport von Debris und senkt so das Risiko von Feilenbruch. Als überraschende Neuerung zur einfachen Präparation des Gleitpfades wies er auf PROGLIDER hin, ein maschinelles Ein-Feilen-Konzept von DENTSPLY Maillefer.

Das Auditorium zeigte sich begeistert sowohl von der erfrischenden Vortragsweise als auch von der inhaltlichen Fülle.

Im anschließenden Workshop nutzten viele die Gelegenheit, offene Fragen mit Dr. Ruddle zu diskutieren und so manchen persönlichen Tipp mit nach Hause zu nehmen. Nur auf eine wichtige Antwort wartet man noch: Cliff, wann kommst du wieder? ◀◀

¹ Schilder, H.: Cleaning and shaping the root canal system. Dent Clin North Am 1974;18 (2): 269–296.



Abb. 7

▲ **Abb. 7:** Dr. Ruddle im Gespräch mit den Zahnärzten Dr. Matthias Güntzer (l.) und Dr. Philipp Güntzer (r.), Trier: Eine kleine Zeichnung verdeutlicht fundamentale Gesetze der Endodontie. – © Dr. Ehrensberger.

>>

KONTAKT

DENTSPLY DeTrey GmbH

De-Trey-Straße 1
78467 Konstanz
www.dentsply.de
DENTSPLY Service-Line
für Deutschland
08000 735000 (gebührenfrei)

Porträt

Starke Köpfe für eine starke Marke

Im Arbeitsumfeld jedes Zahnarztes sind sie allgegenwärtig: eine Vielzahl von Geräten und Instrumenten, welche zur Effizienz der Behandlung am Patienten beitragen. Nur wenige Nutzer wissen jedoch, welche Köpfe hinter einer Marke und den damit verbundenen Wertephilosophien stecken – Menschen, die maßgeblich zum Erfolg eines Unternehmens beitragen. Die Redaktion der DENTALZEITUNG hat bei KaVo einmal genauer hingehört und präsentiert: ein Porträt – mal anders!

Christin Bunn/Leipzig

■ **Ein Produkt kann nur so gut sein** wie die Menschen, die hinter ihm stehen – diese Redewendung ist allgemein bekannt und beinhaltet viel Wahres. Schließlich transportieren genau diese die Stärken eines Produktes zur Zielgruppe, sodass eine Identifikation kundenseitig nur dann gelingen kann, wenn die Passion des Kommunikators spürbar ist – denn glaubhaft ist nur, wer für seinen Tätigkeitsbereich brennt.

Im Falle der KaVo Dental GmbH ist einer dieser Bereiche das Röntgensegment, in dem viele unterschiedliche Lebenswege zusammengetroffen sind und letztendlich eines als Resultat erzielt haben: eine gewachsene Kompetenz sowohl im Produktbereich als auch innerhalb aller menschlichen Komponenten. So blickt KaVo mit vier seiner Bildgebungsspezialisten auf eine langjährige Berufserfahrung zurück – nur eines vieler Merkmale, das erklärt, warum sich das deutsche Traditionsunternehmen mit seinem Röntgenportfolio von Beginn an so erfolgreich am Markt etablieren konnte und auch gegenwärtig große Resonanz erfährt. Nachgefragt – vier Röntgenspezialisten stellen sich vor:

Armin Imhof, Leiter Vertrieb Deutschland und Österreich (Abb. 1)

„Ich bin mittlerweile seit über 20 Jahren bei KaVo tätig und gehöre sozusam-

gen zum ‚dentalen Urgestein‘. Mein betriebswirtschaftliches Studium hatte einen technischen Background. Deshalb lag es nicht fern, dass ich auch die ersten beruflichen Erfahrungen im technischen Bereich sammelte – so kam ich zur Entwicklung von Instrumenten. Danach folgte eine Tätigkeit im Produktmanagement für das Segment Einrich-

tung. In den letzten 10 Jahren konnte ich folglich durch die verschiedensten Tätigkeitsschwerpunkte in den Bereichen Produktmanagement, Produktmarketing, Kommerzialisierung sowie aktuell in der Funktion als Vertriebsleiter umfangreiche Erfahrungen sammeln und den Bereich Röntgen in seiner Gesamtheit mitgestalten. Alles in allem eine sehr dynamische und aufregende Zeit, denn die technologische Entwicklung steht niemals still, was zur Folge hat, dass sich der Markt und die damit einhergehenden Disziplinen und Verfahren im ständigen Wandel befinden und man von Monotonie und Kontinuität im Berufsalltag weit entfernt ist.

Wir alle wissen, dass je früher Karies diagnostiziert wird, desto besser darauf reagiert werden kann. Nutzt man hierfür die besten technischen Möglichkeiten, kann man als Zahnarzt unglaublich viel bewegen und erreichen. Die Vorteile liegen auf der Hand, und es bereitet mir Tag für Tag große Freude, diese zu kommunizieren und zu offerieren. Und genau dieser Fortschritt und die rasante Entwicklung spornen mich an, täglich mein Bestes zu geben, um auch weiterhin das zu vermitteln, wofür KaVo steht: Produkte aus Leidenschaft für Zahnärzte, die ihrem Beruf mit Leidenschaft nachgehen. Einen besseren Anreiz kann es kaum geben!“



Abb. 1



WL-Serie: WL-clean, WL-cid, WL-dry

Gebrauchsfertige Lösung zur Innenreinigung, Desinfektion und Trocknung zahnärztlicher Übertragungsinstrumente

Schritt 1: WL-clean

Aldehyd- und alkoholfreie Spül- und Reinigungslösung zur nicht proteinfixierenden Innenreinigung und Dekontamination vor der Desinfektion/Sterilisation

Schritt 2: WL-cid

Aldehydfreie Desinfektionslösung zur Innendesinfektion nach der nicht proteinfixierenden Vorreinigung mit WL-clean

Schritt 3: WL-dry / WL-Blow

WL-dry in Kombination mit WL-Blow zum Ausblasen, Trocknen und zur Reinigungsunterstützung nach der Anwendung von WL-clean/WL-cid



WL-Serie

- REF 4150 4 x 500 ml WL-clean
- REF 3166 Kombipackung WL-clean + WL-dry
- REF 4140 4 x 500 ml WL-cid
- REF 3009 Kombipackung WL-cid + WL-dry
- REF 3170 4 x 300 ml WL-dry
- REF 4160 WL-Blow Set
- REF 4158 WaterJet* (*Lieferbar voraus, ab März '14)

REF 4145 WL-dry StarterSet

- 2 x 500 ml Sprühdose WL-clean
- 2 x 500 ml Sprühdose WL-cid
- 2 x 300 ml Sprühdose WL-dry

REF 4144 WL-Blow StarterSet

- 2 x 500 ml Sprühdose WL-clean
- 2 x 500 ml Sprühdose WL-cid
- 2 x WL-Blow Set



Sicher. Sauber. ALPRO.





Abb. 2

Philippe Geiselhard, Vertriebsleiter Röntgen KaVo und Soredex (Abb. 2)

„Im Vertrieb von Produkten bin ich bereits seit mehr als 30 Jahren tätig. Meine Verkäufertätigkeit begann 1981 in Guadeloupe, einer französischen Insel in der Karibik. Traumhaft, werden viele sagen – nicht jedoch für einen jungen Mann, der in den Anfängen seiner beruflichen Karriere steckt – da fühlt man sich auf einer Insel dieser Größe schnell etwas gelangweilt. Also führte mich mein Weg nach Frankreich und ich fing bei einer Spedition an. Im Jahr 1989 wurde ich auf die Firma Trophy aufmerksam – ein französischer Hersteller für Röntengeräte, der sich innerhalb kurzer Zeit in Frankreich zum erfolgreichsten Röntgengerätehersteller entwickeln sollte. Dies gelang durch eine faszinierende Idee: die Erfindung des ersten digitalen intraoralen Röntgensensors. Als sich die Möglichkeit bot, diese Technologie in Deutschland einzuführen, zögerte ich nicht lange – meine Leidenschaft für diesen Bereich war entfacht.

Die Anfänge waren schwierig, aber auch aufregend. Schwierig, weil wir eine ‚No-Name-Firma‘ waren und demzufolge auf große Zurückhaltung gestoßen sind – letztendlich kostete diese Technologie doch sehr viel Geld. Und spannend, weil die Neugier und das Interesse der gesamten Dentalwelt von Tag zu Tag gewachsen sind – ein tolles Erlebnis! Mir

war bewusst, dass damit im Jahr 1989 eine neue Ära in der Dentalwelt begonnen hatte und ich war einer der Pioniere davon. Seit dem kleinen Intraoralsensor ‚RVG‘ hat sich diese Technologie durchgesetzt und ist mittlerweile unumgänglich. Die ständige Weiterentwicklung dieser Technologie ist ein weiterer Grund meiner Leidenschaft.

Mittlerweile gehöre ich zu einem außergewöhnlich starken und ambitionierten Konzern, welcher u.a. auch im Bereich Röntgen neue Meilensteine setzen will. Das Pan eXam Plus bietet beispielsweise Funktionen für alle gängigen Anwendungen sowie spezielle Programme für Chirurgie und Kieferorthopädie. Ebenso vielseitig wie durchdacht ist die Handhabung. Dabei garantieren V-Shape, Beam- und Multi-layer Pan-Technologie beste Bildqualität für eine optimale Diagnose. Auch die Systemintegration sucht durch die modulare Erweiterungsmöglichkeit auf ein 3-D-Gerät ihresgleichen und ermöglicht damit Investitionssicherheit. KaVo bietet Produkte, die in ihrem Segment zur Referenz werden. Deshalb dürfen sich alle Kunden auch in diesem Jahr auf Neuheiten aus unserer Entwicklungspipeline freuen – alles bleibt digital!“

Thierry Meyer, Teamleiter Vertrieb Röntgen (Abb. 3)

„Im Bereich Röntgen bin ich mittlerweile seit sieben Jahren tätig und konnte



Abb. 3

eine Vielzahl an technischen Entwicklungen miterleben. Zuvor war ich bei Degré K. als Verkaufsleiter tätig, einer Firma für Praxis- und Laborbeleuchtung.

Besonders im Rahmen meiner Tätigkeit bei der Instrumentarium Dental GmbH, bei der ich für den Vertrieb der Marken Instrumentarium und Soredex verantwortlich war, konnte ich erleben, wie dynamisch dieser Bereich in seiner Gesamtheit und Komplexität ist, denn Aufgabe war es hier, einen relativ unbekanntem Hersteller in Deutschland bekannter und erfolgreicher zu machen. Heute immer noch faszinierend ist für mich der Stellenwert des digitalen Röntgens, stellt die Röntgendiagnostik doch die Basis der Behandlung dar. Mit dem Auge nicht Sichtbares kann hiermit sichtbar gemacht werden – damit wird dem Zahnarzt ein Tool an die Hand gegeben, das maßgeblich zum Behandlungserfolg beitragen kann. Und damit natürlich auch die Therapiequalität beeinflusst.

Mit der Übernahme von Instrumentarium und Soredex durch KaVo hat KaVo natürlich auch die 50 Jahre Erfahrung übernommen, die in beiden Marken steckt. Dies betrifft sowohl die Geräte als auch das Know-how und die Technik. Zahnärzte können durch KaVo jetzt globale Lösungen erhalten, vom Behandlungsstuhl über CAD/CAM bis hin zu Röntgengeräten und Instrumenten. Damit hat KaVo eine Systemlösungskompetenz, die seinesgleichen sucht. Mein persönliches Highlight-Produkt ist im Moment das Pan eXam Plus 3D. Es ist universell einsetzbar und für jeden Bedarf geeignet. Dabei bietet es beste Technologie für eine perfekte Diagnostik in 2-D und 3-D – die ideale Produktentscheidung für alle Zahnarztpraxen, die auf Zukunftsfähigkeit setzen und die Möglichkeiten der digitalen Technologie als Chance begreifen.“

Christof Aeugle, Commercial Manager Imaging & Diagnostic (Abb. 4)

„Verglichen mit den Kollegen Imhof, Geiselhard und Meyer bin ich das ‚jüngste‘ Mitglied der Runde, denn im Bereich Röntgen agiere ich erst seit dem Sommer 2013. Dennoch kann ich bereits sechs Jahre Berufserfahrung in der Dentalbranche vorweisen und auf Tätigkeiten bei bekannten Dentalproduktsherstellern zurückblicken. Bevor ich zu



Abb. 4

KaVo kam, arbeitete ich als Produktmanager bei Carl Zeiss und war hier u.a. für die Initiierung der Marketing- und Salesaktivitäten zuständig. Von 2005 bis 2008 prägte die Position als regionaler Marketing-Manager der Firma Sirona für die Länder Frankreich, die Schweiz, Middle East, Kanada, Japan und China meinen Lebensweg, zuvor war ich bei einem Sportproduktehersteller tätig.

Um zurück auf das Thema Röntgen zu kommen, kann ich aktuell nach einem Dreivierteljahr mit großer Begeisterung sagen, dass die digitale Radiologie einer der interessantesten Bereiche ist, den ich bisher aktiv mitgestalten konnte. Interessant sind zum einen die Schnelligkeit in der Entwicklung, welche diese Technologie mit sich bringt, und zum anderen natürlich auch die daraus entstehenden Möglichkeiten. Durch digitale Verfahren kann eine sichere und präzise Diagnostik mit deutlicher Strahlungsreduzierung im Vergleich zu analogen Verfahren erreicht werden. Für die Implantatplanung können durch 3-D-Aufnahmen deutlich bessere und besser vorhersehbare Ergebnisse erzielt werden. Was will man als Zahnarzt noch mehr?

Auch die gewachsene KaVo-Röntgenkompetenz trägt maßgeblich dazu bei, dass ich mich in diesem Produktumfeld sehr wohlfühle.

Ein kleiner Exkurs hierzu: Seit dem Jahre 2009 gehören die Erfinder des

i INFO

Über das Pan eXam Plus

Das innovative High-End-Röntgengerät KaVo Pan eXam Plus besticht durch höchste Bildqualität, ein modulares 2-D-/3-D-Konzept, zukunftsweisende Systemintegrationen und maximalen Bedienkomfort. Die einzigartige Multilayer Pan-Aufnahme erzeugt bei nur einem Panorama-Ablauf fünf unterschiedliche Bildschichten für eine optimierte diagnostische Bildaussage. Dank der patentierten (V-Shape Beam-)Technologie wird eine brillante Bildqualität mit homogener Bildschwärzung erzielt. Die optionale Reduktion von Metallartefakten und eine zusätzliche 86-µm-Auflösung für die Endodontie bieten eine noch bessere Befundung. Das neue zusätzliche In2Guide-System ermöglicht die direkte Umsetzung der Implantatplanung in chirurgische Schablonen. Das modulare 2-D-/3-D-Integrationskonzept des KaVo Pan eXam Plus mit flexibler Aufrüstbarkeit des Panoramagerätes auf 3-D- oder Fernröntgenfunktion erlaubt eine Anpassung an diagnostische Anforderungen und bietet damit eine hohe Investitionssicherheit. Durch die indikationsbezogene Volumenwahl – isolierte Befundung (60 x 40 mm), Implantologie (60 x 80 mm) – wird die Befundzeit verkürzt und gleichzeitig die Strahlendosis reduziert. Bedarfsorientiert kann zwischen der Standardauflösung und der Hochauflösung gewählt werden. Mithilfe der Smart-Scout™-Funktion lassen sich Befundregion und Aufnahmeparameter für eine ziel-

genaue Positionierung des Volumens einfach und schnell über den 10-Zoll-Touchscreen mit intuitiver Bedienoberfläche auswählen. Aufgrund des vielfältigen, integrierten diagnostischen Programmangebotes deckt das KaVo Pan eXam Plus praktisch alle klinischen Fragestellungen ab und ermöglicht eine differenzierte Befundung. Die hochwertige Viewer-Software OnDemand3D Dental für die

3-D-Volumendarstellung und -analyse verfügt über umfassende Druck- und DICOM-Funktionalitäten, eine umfangreiche Implantatdatenbank und optionale Zusatzmodule für erweiterte Funktionalitäten. Das KaVo Pan eXam Plus überzeugt durch hohe Bildqualität, eine lange Lebensdauer, hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit sowie durch geringe Wartungskosten.



Orthopantomografen PaloDEX und Instrumentarium Dental zum Mutterkonzern der KaVo Dental GmbH. Bereits 2007 wurde die Imaging Sciences International Corporation mit dem weltberühmten 3-D-Röntgensystem i-CAT in die Konzernstruktur integriert. Damit verbindet sich höchste 3-D- und 2-D-Röntgenkompetenz mit mehr als 100 Jahren Innovationskraft der Firma KaVo.

Und wenn man Tag für Tag auf diese gewachsene Leistungsstärke zurückblicken kann und die Gewissheit hat, Teil eines

wegweisenden Unternehmens zu sein, dann macht das stolz und bereitet bei der täglichen Arbeit große Freude.“ <<

>> **KONTAKT**

KaVo Dental GmbH
 Bismarckring 39
 88400 Biberach an der Riß
 Tel.: 07351 56-0
 E-Mail: info@kavo.com
 www.kavo.de

Hintergrundbericht

Zahnaufhellung – Aufgeräumt mit Vorurteilen

Eine Vielzahl von Zahnärzten steht der kosmetischen Zahnaufhellung skeptisch bis kritisch gegenüber. Zu sehr hat sich eine Reihe von Vorurteilen im persönlichen Empfinden verankert, die es der Kunst des strahlenden Lächelns verwehren, sich im Praxisportfolio wiederzufinden. Zu tief sitzen Klischees im Kopf, die der Behandler irgendwann einmal aufgeschnappt hat. Schade eigentlich, gibt man nicht nur einer Behandlungsmethode keine Chance, sondern man verzichtet damit gleichzeitig auf ein effizientes und wirtschaftliches Praxisstandbein. Warum die Frage nach den schönen ODER gesunden Zähnen der Vergangenheit angehört, zeigt der nachfolgende Beitrag.

Christin Bunn/Leipzig

■ **Patientin Eva Mahler, Ende 40**, kommt zu einer PZR in die Praxis von Dr. Jens Uhlmann. Nach erfolgreicher Zahnreinigung, Politur und Fluoridierung betrachtet sich Frau Mahler in einem Handspiegel. Zufrieden sieht und fühlt sie ihre perfekt sauberen Zähne. Aber dann sagt sie zur Prophylaxe-Helferin: „Eigentlich hätte ich schon gedacht, dass meine Zähne durch die Reinigung auch etwas heller werden. Aber so weiß, wie sie einmal in meinen Zwanzigerjahren waren, wird es wohl nie mehr ...“ Die Helferin schaut ihren Chef an; der erklärt, dass auch eine umfassende Zahnreinigung an der inneren Zahnfarbe nichts ändern kann; sie entfernt nur die äußeren Flecken und Beläge. Frau Mahler nickt und sieht es ein. Aber leicht wehmütig blickt sie noch einmal in den Spiegel und übt ihr Lächeln – auch wenn es von der A3-Farbe etwas getrübt wird.

Die Erklärung von Dr. Uhlmann ist sachlich korrekt: In den Zahn eingedrungene Farbstoffe, die im Laufe des Alterns die Zahnfarbe dunkler werden lassen, sind einer äußeren Reinigung entzogen. Und doch ist man heute dagegen nicht

machtlos; mit einer kosmetischen Zahnaufhellung könnte die Zahnfarbe um ein paar Stufen weiter aufgehellt werden. Genau dieser Moment nach der PZR wäre ideal, um auf diese Möglichkeiten hinzuweisen.

Doch was geschieht stattdessen? – Dr. Uhlmann lässt ihr einen Recallterm in in sechs Monaten zukommen. Zur dann wieder anstehenden Vorsorgeuntersuchung. Das wars.

Zeitlich betrachtet bedeutet das, dass er Frau Mahler die nächsten sechs Monate mit großer Wahrscheinlichkeit nicht sehen wird, sollte nicht ein Zahnschmerz oder Ähnliches unplanmäßig eintreten. Wirtschaftlich ist der Umkehrschluss, dass er sich selbst die Möglichkeit genommen hat, Frau Mahler zu einer besseren, begeisterten, zahnbewussten Patientin zu machen. Prophylaxepatienten möchten nicht nur saubere, sondern auch strahlende Zähne haben – und wenn sie diese bekommen, sind sie umso aufmerksamer ihren Zähnen gegenüber. Sie lassen sich gern beraten, halten Termine ein, akzeptieren Privatleistungen und Zuzahlungen. Alles eine Folge des ge-

stiegenen Zahn- und Selbstbewusstseins.

Situation verpasst, Leistungsoffensive verfehlt. So gestaltet sich der Alltag in vielen Praxen, wenn es um Zahnaufhellung geht. Egal ob Frontzahnrestauration, Implantatbehandlung oder der Wunsch nach einem ästhetischeren Erscheinungsbild – diese optimalen Beratungs- und Verkaufssituationen für eine strahlendere Zahnfarbe werden oftmals nicht wahrgenommen. Grund dafür: Vorurteile, die es sich im Laufe vieler Jahre bequem im Kopf gemacht haben und vermeintlich als negativ eingestufte Behandlungsverfahren in einen unsichtbaren Bereich rücken lassen. Und was da einmal hartnäckig sitzt, kommt so schnell nicht wieder heraus.

Es war einmal ...

... ein kosmetisches Behandlungsverfahren, was es in seinen Anfängen nicht leicht hatte. Zu unwirksam bzw. zum Teil sogar schädlich waren viele Wirkstoffe und Techniken, als dass man damit schöne Zähne hätte erschaffen können.

SYMPOSIUM 2014

16. bis 17. Mai 2014

Jetzt anmelden –
limitierte
Teilnehmerzahl

Dentale Zukunft 3.0

Impulse aus Wissenschaft und Praxis

Weiter denken, mehr wissen,
besser anwenden

Hochkarätige Referenten und erfahrene Praktiker nehmen Sie mit auf eine Reise in die dentale Zukunft.

Nutzen Sie wertvolle Impulse und fachliche Informationen für eine erfolgreiche Entwicklung Ihrer Praxis und Ihres Labors.

Erleben Sie Innovationen und entdecken Sie Ihre individuellen Lösungen in unserer Zukunftsausstellung.

Veranstaltungsort: Lufthansa Training & Conference Center in Seeheim-Jugenheim

Fortbildungspunkte: 10 gem. Empfehlung BZÄK/DGZMK
Teilnahmegebühr: ab € 299,-

Melden Sie sich noch heute an – die Teilnehmerzahl ist limitiert. Alle Informationen und Anmeldeformulare zur Veranstaltung finden Sie unter:
www.pluradent.de/symposium2014

Wir freuen uns darauf, Sie beim Pluradent Symposium 2014 begrüßen zu dürfen.



Einscannen und informieren!

Die Partner des Pluradent Symposiums sind:



Pluradent AG & Co KG – Ihr Partner in rund 40 Niederlassungen und auch in Ihrer Nähe. Mehr dazu im Internet:

www.pluradent.de


pluradent

engagiert
wegweisend
partnerschaftlich

Hinzu kam die mediale Wahrnehmung von vielen amerikanischen Stars und Sternchen, denen man ihre künstlich aufgehellten Zähne deutlich ansah und folglich keinesfalls eine ebensolche Wirkung erzielen wollte – setzen wir doch hierzu alle sehr auf Individualität und Natürlichkeit. Ein Klischee war geboren – in Form der Annahme, dass Bleaching unnatürliche Resultate erzielt und noch dazu die Zahngesundheit gefährdet, wie sonst könne durch eine Chemikalie solch eine starke Aufhellung möglich sein. Dabei ist Bleaching heute mehr als nur Zahnaufhellung. Es ist ein Lebensgefühl, ein Körperbewusstsein und förderlich für eine gesundheitsrelevante Gestaltung des Lebens.

Die Top 10 der größten Irrtümer

Die Chance von Misserfolgen ist sehr hoch.

Eine korrekt durchgeführte Zahnaufhellung hat gute Erfolgsaussicht. Es hat sich gezeigt, dass circa 90–95 Prozent der Patienten auf dieses Verfahren ansprechen. Natürlich sollte nicht erwartet werden, dass eine einzige Sitzung schon zum Ergebnis führt, denn so unterschiedlich wie die Patienten sind, ist auch die Schnelligkeit der Wirkung und die Intensität.

Bei der Behandlung sind Zahnsensibilitäten zu befürchten.

Tatsächlich kann es zu Zahnüberempfindlichkeiten kommen, die jedoch meist nur gering sind und nach ein paar Tagen verschwinden. Es ist wichtig, den Patienten bereits vor der Behandlung über die Möglichkeit des Auftretens von Überempfindlichkeiten zu informieren – und darauf hinzuweisen, dass diese nur vorübergehend sind. Treten einmal stärkere Beschwerden auf, ist mit geeigneten Mitteln (z. B. UltraEZ mit Kaliumnitrat und Fluorid) schnell Abhilfe zu schaffen. Außerdem sollte die Schiene korrekt hergestellt sein, um eine Gingivareizung zu vermeiden.

Zahnaufhellung ist teuer und schwer verkäuflich.

Der Patient investiert heute viel Geld in eine erhöhte Lebensqualität (Friseur, Kosmetik, Mode); so ist davon auszugehen, dass auch den Zähnen ein hoher Stellenwert zugeschrieben wird. Zudem

erlauben es die verschiedenen Zahnaufhellungsarten durch ihren unterschiedlichen Aufwand auch in puncto Kosten zu variieren.

Zahnaufhellung ist schädlich.

Studien belegen: Wird Zahnaufhellung mit den richtigen Mitteln und sachgerecht durchgeführt, sind die Risiken minimal. Einmal mehr hat dies die neue Kosmetikverordnung bestätigt, die eine Zahnaufhellung allein in die Verantwortung des Zahnarztes legt. Die in Opalescence-Produkten enthaltene PF-Formel stärkt nachweislich sogar den Zahnschmelz und unterstützt so die Mundgesundheit.

Bleaching ist unethisch und nicht Aufgabe des Zahnarztes.

Die sachliche Antwort: Was ist die bessere Alternative als der Zahnarzt? Gewiss nicht die Eigenbehandlung im stillen Kämmerlein und auch nicht das Bleaching-Studio mit minder qualifiziertem Personal. Die zahnärztliche Diagnose muss am Anfang stehen und auch eine PZR.

Die substanzschonende Antwort: Früher hätte man verfärbte Zähne mit Verblendschalen oder Kronen versehen – Methoden, die viel Zahnschmelz kosten. Mit Zahnaufhellung erhält man ein ästhetisches Ergebnis bei maximaler Substanzschonung.

Die rechtliche Antwort: Die neue Kosmetikverordnung nimmt den Zahnarzt für Zahnaufhellung in die Pflicht, indem sie die Abgabe von Zahnaufhellungsprodukten nur an ihn erlaubt.

Keine dauerhaften Ergebnisse.

Wie lange ein Zahnaufhellungsergebnis hält, hängt wesentlich vom Verhalten des Patienten ab. Das sollte man ihm auch sagen, ihn auf die Rolle einer guten Mundhygiene hinweisen und ihn in einen Prophylaxerecall einbinden. Dann kann das Ergebnis jahrelang stabil sein – aber auch eine Auffrischung bei Bedarf ist schnell durchgeführt.

Aufhellungsschienen über Nacht sind unbeliebt.

Zwar ist das Tragen der individuellen Schienen mit 10 Prozent CP-Gel über Nacht nach wie vor die „Standardbehandlung“ für die Aufhellung des gesamten Zahnbogens, aber bei Weitem nicht

die Einzige. So kann man die individuellen Schienen auch – ggf. mit 16-prozentigem CP-Gel – im Laufe einiger Stunden über Tag oder am Abend tragen. Mit Opalescence Go liegt die Tragezeit jeweils nur bei 60–90 Minuten.

Keine Kontrolle bei häuslicher Zahnaufhellung.

Häusliche Zahnaufhellung wird positiv bewertet – der Patient erspart sich Praxisbesuche und die Praxis wird nicht durch die Behandlungen belastet. Es ist jedoch nicht zu empfehlen, einem Patienten sofort die gesamte Materialpackung mitzugeben, sondern nur einzelne Spritzen oder Trays und nach ein paar Tagen Kontrollsitzen zu planen. So wird der Patient durch die Behandlung gesteuert und begleitet.

Für Zahnaufhellung habe ich keine Patienten – und wer es wünscht, hat oft zu viele Frontzahnfüllungen.

Helle Zähne wünschen sich viele – aber wählen das Thema von sich aus nicht. Spricht man den Patienten vor einer geplanten Frontzahnrestauration darauf an, kommt mancher ins Grübeln und ist oft dankbar über die aufgezeigten Möglichkeiten. Danach ist man in der Tat gebunden; wobei kleinere vorhandene Füllungen oft kaum auffallen, größere allerdings ersetzt werden müssen.

Mit Zahnaufhellung haben wir uns noch nicht beschäftigt. Das ist ein zu vielfältiges Gebiet.

Durch die neue Kosmetikverordnung, die dem Zahnarzt die „Federführung“ für kosmetische Zahnaufhellungen zuweist, ist jetzt der richtige Zeitpunkt, sich kundig zu machen. Dabei sind Zahnaufhellungen nicht schwierig. Wichtig ist, dass das gesamte Praxisteam an einem Strang zieht. Hilfreich dabei ist eine Schulung des Teams zu Beginn, evtl. mit einem sog. „Lunch & Learn“ in einer Mittagspause.

Auf der sicheren Seite ist man, wenn man sich an den Partner mit dem breitesten Sortiment und der längsten Erfahrung hält: Das ist Ultradent Products, mit dem Opalescence-System.

Fazit

Alte Annahmen sind längst überholt und die kosmetische Zahnaufhellung hat sich als Verfahren mit außerordentli-

chem Potenzial entwickelt. Die Produkte sind heute so sicher, dass die Frage nach dem Risiko für Zahnschmelz und Gingiva nicht mehr gestellt werden muss. Vielmehr wird dem Zahnarzt ein Verfahren an die Hand gegeben, das es ihm erlaubt, Patienten Gutes zu tun und dabei gleichzeitig ein ertragreiches Leistungsangebot in der Praxis zu etablieren.

Fest steht, dass im Bewusstsein für Zähne und Gesundheit erfreulicherweise noch immer ein starkes Wachstum zu verzeichnen ist. Schließlich definieren wir uns in der gegenwärtigen schnelllebigen Zeit oftmals über den ersten Eindruck und haben keine Zeit für Kompromisse. Zudem werden Patienten durch die sinkenden Leistungen der Krankenkassen für die private Investition in den Gesundheitsmarkt stark sensibilisiert, sodass es dem Zahnarzt leicht gemacht

wird, diese Bewusstseinsstufe zu nutzen, um Privatleistungen als Selbstverständnis im Praxisportfolio zu etablieren. Schaut man zehn Jahre zurück, wird deutlich, dass die kosmetische Zahnaufhellung eine ähnliche Wende nehmen könnte wie damals die Prophylaxe. Schwer hatte es beispielsweise die PZR, zu überzeugen und zu verdeutlichen, dass die private Investition in eine professionelle Zahnbelagsentfernung ausschließlich Vorteile mit sich bringt. Heute sind genau die Praxen, die diesen Trend schon frühzeitig erkannt haben, die erfolgreichen; und Ähnliches wird der Zahnaufhellung widerfahren. Je selbstbewusster der Zahnarzt dieses Verfahren in der Praxis anbietet und umsetzt, desto selbstständiger und zielgerichteter wird auch die Compliance der Patienten für ein weißes Lächeln werden. Zahnaufhellung

ist heute längst kein Privileg der Schönen und Reichen mehr, sondern wird immer mehr zum Selbstverständnis des klassischen, gesundheitsbewussten Patienten. Nutzen Sie diese Chance und werden Sie aktiv! <<

>> **KONTAKT**

Ultradent Products
 Am Westhover Berg 30
 51149 Köln
 Tel.: 02203 359215
 E-Mail: info@updental.de
 www.updental.de

>> **INFO**

Kosmetische Zahnaufhellung von Ultradent Products

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;"> <p>10% CP</p> <p style="background-color: #444; color: white; padding: 2px;">3,6% H₂O₂</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;"> <p>16% CP</p> <p style="background-color: #444; color: white; padding: 2px;">5,8% H₂O₂</p> </div>		
			<div style="background-color: #444; color: white; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;"> <p>6% H₂O₂</p> </div>
<p>Opalescence PF 10%</p>	<p>Opalescence PF 16%</p>		
<p>Zahnaufhellung mit individuellen Tiefziehschienen</p>		<p>Opalescence Go</p> <p>Zahnaufhellung mit vorgefertigten UltraFit-Trays</p>	
<p>Tragezeit der Schienen</p>		<p>Tragezeit der Trays</p>	
<p>über Nacht (ca. 8–10 Std.)</p>	<p>über Tag (ca. 4–6 Std.)</p>	<p>über Tag (ca. 60–90 Min.)</p>	

Mutige Zahnärztin für Haie

Cristina Zenato lebt auf den Bahamas und taucht gern. Aber das außergewöhnliche am Hobby der Zahnärztin ist, dass sie während des Tauchens eine Zahnbehandlung bei Haien durchführt. Wegen ihrer Fähigkeit, die Tiere anzulocken, zu hypnotisieren und in Reglosigkeit zu versetzen, bezeichnet man sie auch als Haiflüsterer. Diese Art der Hypnose, die viel Mut und Vertrauen voraussetzt, wird verursacht, wenn z.B. die Nasen der Tiere massiert werden. Das beruhigt sie vor der Behandlung. Um den Haien zu helfen, greift Zenato in deren Maul und befreit sie von Angelhaken. Viele davon befinden sich am Mundrand, aber manchmal sind sie auch tief im Inneren der Fischmäuler verhakt. Veröffentlichtes Filmmaterial zeigt die passionierte Taucherin, wie sie ihre Hand und Teil ihres Armes in den Mund eines großen Haies steckt. Als sie dabei den Haken erfasst, kommt das Raubtier wieder zu sich und streift beim Wegschwimmen unabsichtlich grob das Gesicht der Zahnärztin. Aber ihr ist zum Glück nichts passiert. Das ist wahrer Einsatz. Nur wenige empfinden so viel Leidenschaft für die Tiere wie die Zahnärztin. So hat sie es sich zur Aufgabe gemacht, auch weiterhin die Haie in ihrer Region zu schützen.



Quelle: www.grindtv.com

Gebiss als Druckmittel

Nachdem ein Patient seine Rechnungen nicht beglich, konfiszierte sein dänischer Zahnarzt kurzerhand dessen Gebiss. Er bestellte seinen Patienten zu einer Kontrolluntersuchung, nahm dann dessen Zähne heraus und forderte ihn zu einer Zahlung innerhalb einer Woche auf. Der Patient reichte sofort Beschwerde ein. Jetzt bekommt der Zahnarzt Ärger für sein ungewöhnliches Vorgehen. Der Berufsverband für Zahnärzte und Fachzahnärzte der Niederlande konnte zwar nachvollziehen, dass der Zahnarzt endlich sein Geld haben wollte, tolerierte aber keinesfalls die Vorgehensweise und beschrieb sein Handeln als absolut unangebracht. Leider gelang es dem Verband nicht, den Zahnarzt zu überzeugen, das Gebiss zurückzugeben. Inzwischen hat der Patient den Zahnarzt wegen Diebstahls verklagt.

Quelle: www.dutchnews.nl

Flucht zum Zahnarzt

In einem schwedischen Gefängnis kam es zu einem Ausbruch besonderer Art. Weil man den Schmerzen eines Häftlings keine Beachtung geschenkt hat, brach der 51-Jährige kurz vor seiner regulären Freilassung aus und ging zum nächstgelegenen Zahnarzt. Direkt im Anschluss an die Behandlung begab er sich ohne Widerstand wieder in seine Zelle. Die Haftstrafe des Mannes wurde als Ausgleich lediglich um einen Tag verlängert. Mittlerweile ist der Mann wieder frei und muss nur noch die Rechnung bezahlen.



Quelle: www.n-tv.de

Witze

Der Zahnarzt bohrt und bohrt. Plötzlich sagt er: „Tut mir leid, ich glaube, ich habe Ihren Sehnerv verletzt.“ Sagt der Patient: „Das macht doch nichts, Herr Doktor, aber deswegen brauchen Sie doch nicht das Licht aus-zuschalten.“

„Doktor, Doktor, ich kann Hellsehen!“ – „Seit wann können Sie denn das schon?“ – „Seit Donnerstag in zwei Wochen.“

„Mein Gott, Herr Meier“, sagt der alte Arzt, „Sie haben sich aber verändert. Zugenommen haben Sie, einen Bart haben Sie sich wachsen lassen und eine Glatze haben Sie bekommen.“ – „Aber ich heiße doch gar nicht Meier!“ – „Was“, ruft der Doktor, „Meier heißen Sie jetzt auch nicht mehr?“

Ein Mann sitzt am Behandlungsstuhl und kramt in seiner Brieftasche. „Sie brauchen mich nicht im Vorhinein zu bezahlen“, sagt der Zahnarzt. „Das will ich auch nicht“, sagt der Patient. „Ich zähle nur mein Geld, bevor Sie mich betäuben.“

Quelle: Dr. Pohanka, R.:
Die Nächsten, bitte!
Die besten Ärzetwitze



ENDOSTATION™ FÜR SAF

REINIGEN, AUFBEREITEN UND SPÜLEN
IN EINEM ARBEITSSCHRITT

**SAF 3.0:
DIE ANTWORT
AUF ALLE
FRAGEZEICHEN!**



SELF ADJUSTING, ROTIEREND ODER REZIPROK: EIN SYSTEM FÜR ALLE FÄLLE!

Die Self-Adjusting-File revolutioniert die Endodontie. Durch ihr intelligentes Gitternetz-Design wird das Reinigen, Aufbereiten und Spülen des Wurzelkanals in einem Arbeitsschritt möglich. Mit der neuen ENDOSTATION™ integrieren Sie dieses innovative Behandlungskonzept jetzt optimal in Ihren Workflow. Profitieren Sie vom umfassenden Ansatz der ENDOSTATION™ und wählen Sie je nach Fall aus, für welche Behandlungsmethode Sie sich entscheiden möchten: Self-Adjusting, rotierende oder reziproke Aufbereitung sind ebenso möglich wie der parallele Einsatz von zwei Spülflüssigkeiten.

Mehr Informationen und aktuelle Kurstermine erhalten Sie unter saf@henryschein.de.

FreeTel: 0800-1400044

FreeFax: 08000-400044

www.henryschein-dental.de

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL

Natürlichkeit durch Mikrotechnologie

Die auf Feldspat basierende Mikro-Verblendkeramik wurde für alle hochschmelzenden Aufbrennlegierungen – gleich ob Hochgold, Bio oder NEM – im WAK-Bereich von 13,6 bis $15,2 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ nach den neuesten Erkenntnissen der Keramiktechnologie konzipiert.

Bereits mit einer modifizierten 2-Schicht-Technik werden die Metallgerüste ästhetisch perfekt mit einer Tiefenwirkung verblendet, die bisher nur mit vollkeramischen Restaurationen realisierbar war.

Neben der nahezu natürlichen Lichtleitung und -reflexion überzeugt Vintage MP durch ein leuzitverstärktes, kristallines Gefüge, das auch nach mehreren Brennvorgängen besonders

temperaturresistente Farbpigmente in der Kristall- und Glasphase zeigt. Eine Glasarmierung schützt die Farbpigmente und Metalloxide, sodass auch nach mehreren Bränden die Farbwirkung, Transluzenz und Brillanz erhalten bleiben.

Weitere Pluspunkte:

- extrem feine Pastenopaker mit überdurchschnittlichen Haftwerten
- standfeste Modelliereigenschaften
- geringe Brennschrumpfung und homogene Oberflächen
- vielseitig anzuwendende opalisierende Inzisal- und Effektmassen
- ausgezeichnete Antagonistenfreundlichkeit



SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17
40878 Ratingen
Tel.: 02102 8664-0
Fax: 02102 8664-64
E-Mail: info@shofu.de
www.shofu.de

KENNZIFFER 0861

Die optimale Lösung für jede klinische Anwendung

Die neuen Air-Flow handys 3.0 und 3.0 Perio haben eine klare klinische Positionierung. Mit zwei austauschbaren Handstücken und einer speziellen Kammer für den Einsatz von feinen und ultrafeinen Pulvern ist das Air-Flow handy 3.0 Perio der ultimative Partner für alle sub- und supragingivalen Anwendungen. Für die sichere und sanfte Biofilmentfernung in tiefen Taschen kommt die bewährte Perio-Flow Düse zum Einsatz. Mit dem Handstück Air-Flow Plus reinigt sie einfach und schnell die subgingivalen Randbereiche und erleichtert den Übergang zu supragingival. EMS bietet mit seinem Pulver Plus auch das passende Pulver für die sub- und supragingivalen Anwendungen. Die ein-



zigartige Kombination aus Gerät und Pulver ist für den Zahnarzt die ideale Lösung für das gesamte Behandlungsspektrum – bei absoluter Sicherheit der Behandlung.

Das Air-Flow handy 3.0 ist der Spezialist für die konventionelle Prophylaxe.

Mit traditionellen grobkörnigen Pulvern zeigt es sich prädestiniert für alle supragingivalen Anwendungen, wie die Entfernung von Plaque und Verfärbungen oder für das Polieren.

Die Handys sind jetzt leichter greif- und schwenkbar und schonen das Handgelenk. Die neue Position der Pulverkammern ermöglicht einen uneingeschränkten Blick auf den

Mund des Patienten. Zudem lassen sie sich einfach öffnen sowie sauber, schnell und kontrolliert mit der eleganten Hilfe „Easy Fill“ befüllen.

EMS Electro Medical Systems GmbH

Schatzbogen 86
81829 München
Tel.: 089 427161-0
Fax: 089 427161-60
E-Mail: info@ems-ch.de
www.ems-dent.com

KENNZIFFER 0862

Passt auch in Ihre Schublade

Die neuartige, flache Konstruktion des Spendersystems DryWipes Box compact ermöglicht eine hygienische Aufbewahrung in der Schublade mit stets griffbereiten Tüchern. Dabei gewährleistet der praktische Deckelverschluss eine leichte Tuchentnahme und einen sicheren, dichten Wiederverschluss. Die DryWipes Box compact passt in jede Schublade ab einer Höhe von 9 cm (Maße: 25 x 34,5 x 8,5 cm). Passend dazu erhältlich sind die trockenen Tücher DryWipes Soft compact aus einem Viskose-/Polyester-Gemisch mit hoher Reißfestigkeit



und starkem Saugvermögen im XXL-Format (30 x 28,5 cm).

Müller-Omicron GmbH & Co. KG

Schlosserstraße 1
51789 Lindlar
Tel.: 02266 4742-0
Fax: 02266 3417
E-Mail: info@mueller-omicron.de
www.mueller-omicron.de

KENNZIFFER 0863

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

Füllen ist Silber, Schichten ist Gold!



Bei der Restauration von Front- und Seitenzähnen muss der Behandler neben der geeigneten Füllungstechnik auch den wirtschaftlichen Aspekt der Behandlung im Auge behalten. Vorteilhaft ist es, ein modernes und universelles Material für möglichst viele Indikationen verfügbar zu haben.

Das Komposit Enamel Plus HRI ermöglicht jede Art der Versorgung: Basis-Restaurationen, die mit überschaubarem Aufwand herkömmlichen Kompositfüllungen weit überlegen sind, aber auch anspruchsvolle, individualisierte Restaurationen. Der Behandler kann das optimale Material für die jeweilige Versorgung aus

einem System heraus wählen. Daneben zeichnet sich das Komposit durch unkomplizierte Farbauswahl, einfache Verarbeitung und beste Polierbarkeit aus. Es kann leicht in jedes Behandlungskonzept integriert werden.

Auch in diesem Jahr finden in ganz Deutschland wieder praxisorientierte Kurse zur Komposittechnik statt. Der Praktiker erhält Antworten auf alle Fragen rund um das Thema Adhäsivtechnik und Komposit! Viele Tipps, so z.B. zur Vermeidung des Grauschleiers bei Frontzahnfüllungen oder zur perfekten Herstellung von Kontaktpunkten, runden die praktischen Übungen am Modell ab.

Zu den Kursorten gehören zum Beispiel Köln, Koblenz, Stuttgart, Nürnberg, Chemnitz, Erfurt, Berlin, Magdeburg, Dortmund und Hamburg.

LOSER & Co GmbH

Benzstraße 1c
51381 Leverkusen
Tel.: 02171 706670
Fax: 02171 706666
E-Mail: info@loser.de

www.loser.de

KENNZIFFER 0871

Apexlokator genauer als DVT

Die elektrische Längenbestimmung hat sich in den letzten Jahren als Goldstandard etabliert. Auch die DGZMK bestätigt in einer Stellungnahme die Überlegenheit dieser Methode

gegenüber der röntgenologischen Bestimmung. Mit 3-D-Röntgen (DVT: digitale Volumentomografie) steht inzwischen eine weitere Technologie zur Verfügung, mit der sich die endodontische Arbeitslänge bestimmen lässt.

Eine an der Universität Granada/Spanien durchgeführte Studie befasst sich mit der Frage, welche dieser modernen Methoden die zuverlässigeren Ergebnisse liefert. Dazu wurden 150 extrahierte Zähne in fünf Gruppen eingeteilt. Vier Gruppen dienten der Auswertung von Messergebnissen der elektrischen Längenbestimmung mit dem Apexlokator RAYPEX®6 im trockenen Kanal (1) bzw. mit drei verschiedenen Flüssigkeiten (2-4). Es wurden jeweils das

Foramen major und die apikale Konstriktion als Messpunkte definiert. In Kontrollgruppe 5 wurden die Ergebnisse der Längenbestimmung mit DVT ausgewertet.

Im Resultat waren die elektronischen Messergebnisse zuverlässiger als die Bestimmung der Arbeitslänge durch DVT-Scans, insbesondere bei der Bestimmung des Foramen major. Die Studie bestätigt, dass RAYPEX®6 bei der Bestimmung der Arbeitslänge präziser und verlässlicher ist als die digitale Volumentomografie.



VDW GmbH

Bayerwaldstraße 15
81737 München
Tel.: 089 62734-0
Fax: 089 62734-304
E-Mail: info@vbw-dental.com

www.vbw-dental.com

KENNZIFFER 0872

Zügiges Entfernen von Amalgam

Mit Diamantschleifern und herkömmlichen Hartmetallbohrern lassen sich alte Amalgam-

füllungen nicht oder nur mühsam entfernen. Mithilfe des Amalgamentferners 32HG von BUSCH in der ISO-Größe 012 jedoch beseitigen Sie alte Amalgamfüllungen mühelos.

Eine scharfe an der Stirn überlaufende Schneide ermöglicht durch axiales Bohren ein zügiges Eindringen in die Amalgamfüllung. Die robuste Kreuzverzahnung sorgt bei geringer Wärmeentwicklung für ein effektives Zerspannen des Amalgams. Zur besseren Identifizierung ist der Amalgamentferner am FG-Schaft

mit einer blauen Schaftringmarkierung gekennzeichnet.

BUSCH & CO. GmbH & Co. KG

Unterkaltenbach 17-27
51766 Engelskirchen
Tel.: 02263 86-0
Fax: 02263 20741

www.busch-dentalshop.de

KENNZIFFER 0873



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

Strahlungsreduziertes Röntgen



Mit dem PaX-i3D „GREEN“ stellt orangedental einen Quantensprung in der Röntgentechnologie vor. Das neueste Gerät der VATECH/orangedental-Produktfamilie meistert den 3-D-Umlauf in 5,9 Sekunden. Die Röntgendosis wird signifikant reduziert, bei verbesserter 3-D-Bildqualität. Möglich wird diese Innovation durch neueste Flat-Panel-Sensor-Technologie, die höchste Auflösung, Sensitivität und Auslesegeschwindigkeit vereint. Damit ist das PaX-i3D „GREEN“ das erste High-Res-/Low-Dose-Flat-Panel-DVT.

Die effektive Dosis einer 3-D-Aufnahme mit einem Volumen von 8 x 8 cm beträgt 29,7 µSv. Im

Vergleich mit bisherigen digitalen Volumentomografen mit Flat-Panel-Technologie bedeutet das eine Strahlungsreduktion um ca. 70%. Bei einer 3-D-Aufnahme mit einem Volumen von 5 x 5 cm im Frontzahnbereich lässt sich die effektive Dosis sogar auf 10 µSv reduzieren. Gemessen wurden die Dosiswerte nach internationalem Standard von Priv.-Doz. Dr. Dirk Schulze, Freiburg im Breisgau.

Die Praxen, die in strahlungsarme Röntgentechnologie investieren und dies aktiv für Positionierung und Differenzierung im Wettbewerb um den Patienten nutzen, werden langfristig profitieren. Praxen, die gute Prophylaxe konzepte umgesetzt haben, konnten dies bereits beweisen: Gesundheitsbewusstere Patienten haben eine höhere Bereitschaft, in höherwertigere Behandlungen zu investieren. So findet eine positive Patientenselektion statt, die zu steigenden Praxiserträgen führt.

Neue Preismodelle machen den Einstieg in 3-D-Röntgen sicher und flexibel. Die monatlichen Mehrkosten für die Finanzierung eines DVTs sind



mit 2–3 DVT-Patientenaufnahmen im Monat gedeckt. Für Einsteiger bietet orangedental das PaX-i3D5 mit 3-D-Volumen von 5 x 5 cm mit Aufrüstooption auf 8 x 8 cm.

Auf Basis der Erfahrungen im ersten Jahr kann die Praxis entscheiden, was für ein 3-D-Volumen tatsächlich benötigt wird: FOV 5 x 5 oder 8 x 8. Entscheidet sie sich nach einem Jahr für 8 x 8, wird der Preis für die Freischaltoption auf den Kaufpreis der 8 x 8-Aufrüstung angerechnet.

orangedental GmbH & Co. KG

Aspachstraße 11
88400 Biberach an der Riß
Tel.: 07351 47499-0
Fax: 07351 47499-44
E-Mail: info@orangedental.de
www.orangedental.de

KENNZIFFER 0881

Entspanntes Scaling

Mit dem Tigon+ hat W&H einen Piezo Scaler entwickelt, der sich den Bedürfnissen von Patient und Zahnarzt bestens annimmt.

Tigon+ versorgt die Patienten mit temperierter Flüssigkeit und verhindert bei empfindlichen Zähnen jegliche unangenehme Reizung. Das zahnärztliche Fachpersonal spart mit den fünf voreingestellten Programmen wertvolle Arbeitszeit, während drei Modi ein schonendes Arbeiten ermöglichen. Ein Handstück mit 5-fachem LED-Ring sorgt darüber hinaus für optimale Ausleuchtung der Behandlungsstelle.

Tigon+ verfügt über einzigartige Features. Das Beste für den Patienten: die temperierte Flüssigkeit. Selbst empfindliche Zähne und Zahnfleisch werden von nun an nicht mehr zusätzlich gereizt. Insgesamt kann zwischen drei Temperaturstufen gewählt werden. Die Heizung lässt sich ganz einfach über das Display einstellen und, bei Bedarf, auch ausschalten. Mit fünf voreingestellten Programmen (Prophylaxe, Parodontologie, Endodontie, Restauration und ein frei wählbares Programm) arbeiten vor allem Zahnärzte/-innen und Dentalhygieniker/-innen noch effizienter, denn sie vermeiden das sonst notwendige manuelle Einstellen der Funktionen bei Scaler und Maschine. Der Navi-Zahn am Display zeigt an,

welches Programm gerade verwendet wird. Die drei Power-Modi ermöglichen dem Anwender, die Scalerleistung nach seinen eigenen Vorlieben zu definieren. Zahnärzte/-innen und Dentalhygieniker/-innen arbeiten in dem sicheren Bewusstsein, den Zahn nicht zu sanft oder zu fest, sondern mit dem optimalen Druck zu behandeln.

Die LED-Technologie von W&H sorgt für perfekte Lichtverhältnisse und ermöglicht dem Anwender eine verbesserte optische Wahrnehmung und ein Kontrastsehen wie bei Tageslicht. Das Handstück und der LED-Ring lassen sich mühelos thermodesinfizieren und sterilisieren.

Perfektion einfach gemacht: Tigon

Tigon – ein Piezo-Scaler, der sich denkbar einfach bedienen lässt. Durch einfaches Drücken der Plus- und Minustasten erhöht bzw. verringert der Anwender die Leistungsstärke des Scalers und damit auch die Durchflussmenge der Kühlflüssigkeit. Die weiteren Vorteile: ein stand-sicherer Kühlmittel-tank, ein großzügig dimensioniertes Tray, und natürlich sorgt auch hier ein Handstück mit innovativer LED-Technologie für perfekte Lichtverhältnisse.

Der Kühlmittel-tank besitzt ein Fassungsvermögen von 400 ml und ist in 50-ml-Schritten ska-



lierbar – die Spülflüssigkeit kann somit direkt im Kühlmittel-tank vermischt werden. Zudem verfügt der Tank, auch wenn er nicht am Gerät angebracht ist, über einen festen, sicheren Stand.

Auf dem großzügig ausgestatteten Tray lassen sich die Instrumente während der Behandlung bequem ablegen. Anschließend kann der Anwender den Tray – zusammen mit der 360° drehbaren Handstückablage – vom Tigon abnehmen und thermodesinfizieren sowie sterilisieren.

W&H Deutschland

Raiffeisenstraße 4
83410 Laufen/Obb.
Tel.: 08682 8967-0
Fax: 08682 8967-11
E-Mail: office.de@wh.com
www.wh.com

KENNZIFFER 0882

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

Optimale Pflege für strahlend weiße Zähne

Strahlend und gesund – so sollen Zähne sein. Opalescence Zahncremes sind dafür optimal. Sie entfernen effektiv, aber schonend äußere Flecken und Verfärbungen. Eine besonders rasch verfügbare Fluorid-Formel stärkt den Zahnschmelz. Die Zahncreme ist frei von Peroxiden und Triclosan; sie kann täglich angewendet werden.

Jetzt kann man seine persönliche Opalescence Zahncreme unter drei Varianten wählen:

- Opalescence Zahncreme: das Original mit Geschmack Cool Mint, ist besonders angezeigt, wenn es darum geht, Zähne belagfrei zu halten, z.B. nach Zahnaufhellungsmaßnahmen.

- Opalescence PF Zahncreme: Geschmack Vanilla Mint, enthält die PF-Formel mit Fluorid und Kaliumnitrat und wirkt damit Zahnempfindlichen entgegen.

- Opalescence Plus Zahncreme: mit Xylitol, Geschmack Spearmint, sollte gewählt werden, wenn Kariesprävention besonders im Vordergrund steht.

So sind die Opalescence Zahncremes die erste Wahl, wenn es um die Optimierung einer guten Mundhygiene geht. Nach professioneller Zahnreinigung und Zahnaufhellung eingesetzt, bleiben Zähne dauerhaft hell und schön.



Ultradent Products

Am Westhover Berg 30
51149 Köln
Tel.: 02203 3592-15
Fax: 02203 3592-22
E-Mail: info@updental.de
www.updental.de

KENNZIFFER 0891

Injizierbares Komposit



BEAUTIFIL Flow Plus erfüllt höchste ästhetische Ansprüche bei direkten zahnärztlich-konservierenden Restaurationen. Durch exzellente physikalische Eigenschaften des Materials in den zwei Viskositätsstufen F00 (absolut standfest) und F03 (moderat fließfähig) werden alle Indikationen, einschließlich okklusal belasteter Restaurationen, abgedeckt.

Die sehr anwenderfreundliche, niedrige Fließfähigkeit dieser Flowables ermöglicht ein gezieltes Injizieren der standfesten Komposite bis hin zum Aufbau eines einzelnen Konus in einem ununterbrochenen Vorgang. Die besonderen Chamäleon-Eigenschaften ergeben eine natürliche Ästhetik der gelegten Füllungen. Beide Viskositätsstufen sind in den

gängigsten Farben, verschiedenen Opazitäten sowie der Schmelzfarbe „Incisal“ und einem „Bleaching White“ erhältlich. Dank eines 360 Grad drehbaren „finger-grips“ und einer auswechselbaren, feinen Kanüle kann unkompliziert direkt aus den Spritzen appliziert werden.

SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17
40878 Ratingen
Tel.: 02102 8664-0
Fax: 02102 8664-64
E-Mail: info@shofu.de
www.shofu.de

KENNZIFFER 0892

Interdentalkeile aus Ahornholz

Aus zertifiziertem Ahornholz aus naturnah bewirtschafteten Schweizer Wäldern wird dieser orangefarbene Klassiker in der Größe 10 (11,5 mm) sorgfältig und einzeln produziert.

Produktvorteile:

- Anatomische Form: die aufgegebene Spitze verhindert ein Verletzen der Papillen
- Rechteckiges Ende: garantiert den sicheren Halt
- Konkav gestaltete Seitenflächen: ideale Anpassung zur interdentalen Morphologie
- Abmessung (Gr. 10/11,5 mm): passt zu jeder klinischen Situation

- Spezialpackung: 200 Stück, stimmiges Preis-Leistungs-Verhältnis

Dieser orangefarbene Holzkeil sorgt für perfekte Kontaktpunkte und hervorragende Restaurationen in jeder klinischen Situation



– unbedingt zu probieren, das Produkt zur Verbindung von Ökologie und Zweckmäßigkeit. Auch in weiteren Größen und Farben erhältlich.

POLYDENTIA SA

Kontaktaten Deutschland:
Am Bürkle 7
79312 Emmendingen
Tel.: 07641 55345
E-Mail: deutschland@polydentia.ch
www.polydentia.ch/de

KENNZIFFER 0893

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

Neues RDG

Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät iCare+ geht neue Wege in der Wiederaufbereitung dentaler Hand- und Winkelstücke und Turbinen. Hier durchlaufen dentale Übertragungsinstrumente unterschiedliche Zyklen zur Reinigung, Desinfektion und Pflege (Ölschmierung). Dabei werden vier Instrumente in nur fünfzehn Minuten nachweislich und validiert gereinigt, desinfiziert und gepflegt. Als semikritisch B klassifizierte Instrumente können so unmittelbar nach der Aufbereitung wieder angewendet werden.

Die Kombination aus iCare+ sowie dem Reinigungsmittel n.clean und dem Desinfektionsmittel n.cid gewährleistet einen Restproteinwert weit unterhalb aktueller Grenzwerte und eine Elimination von Viren und Bakterien mit einer Effektivität von 99,999 Prozent (5 Log-Stufen). Das n.clean wirkt reinigend, bakterio- und fungistatisch. Das n.cid hat einen bakteriziden, fungiziden und viruziden Effekt gegen behüllte und unbehüllte Viren, Herpes simplex, Influenza und den unbehüllten Adeno-Virus. In umfangreichen Tests – durchgeführt in europäischen Laboren, wie etwa dem Institut Dr. Brill in Deutschland und Microsept in Frankreich – wurde die Effektivität des iCare+ in Verbindung



mit n.clean und n.cid evaluiert und gutachterlich bestätigt.

Die Verfügbarkeit der Reinigungs- und Desinfektionsmittel wird über den Einsatz von Einwegflaschen gewährleistet. Die verbrauchten Produkte werden in einer herausnehmbaren Schublade gesammelt und können ohne Risiko entsorgt werden. Die Mittel werden nacheinander unter Druck und Rotation in die Instrumente injiziert. Dadurch ist gewährleistet, dass sie sämtliche Teile des Instruments zuverlässig erreichen und eine optimale Reinigungs- und Desinfektionseffizienz erzielt wird. Ebenso wirken sie zuverlässig nach automatischer Applikation auf den äußeren Oberflächen der dentalen Übertragungsinstrumente. Den Abschluss eines jeden Aufbereitungszyklus stellt die

Ölpflege dar, die aus einem separaten Öltank, der ins Gerät integriert ist, gespeist wird.

Das System verfügt über drei Programme: 1. Komplett (Reinigung, Desinfektion, Pflege), 2. Reinigung und Pflege sowie 3. Ausschließlich Pflege, wobei das Komplettprogramm in der täglichen Praxis selbstverständlich die größte Relevanz hat.

iCare+ ist einfach zu bedienen und informiert den Benutzer mit optischen Anzeigen auf den ersten Blick über den Zyklusverlauf und über das Aufbereitungsstadium, in dem sich das Instrument befindet. Zu Dokumentationszwecken werden alle Aufbereitungsdaten gespeichert und können per USB-Stick ausgelesen und in der iCare+ Software gespeichert werden.

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Straße 8
65760 Eschborn
Tel.: 06196 77606-0
Fax: 06196 77606-29
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

KENNZIFFER 0901

Komplettlösung zur Amalgamabscheidung

medentex, der Spezialist für umwelt- und hygienegerechte Komplettentsorgung und Aufbereitung von Abfällen in Zahnarztpraxen, feiert in diesem Jahr sein 30-jähriges Jubiläum. Das Unternehmen ist die innovative Kraft hinter dem kürzlich erweiterten PureMotion® Produktportfolio.

Bislang unter dem Namen amased® bekannt, bietet es eine genau auf Kundenbedürfnisse abgestimmte Komplettlösung zur Amalgamabscheidung. Innovativ durchdacht ist das PureMotion®-System so angelegt, dass es allen Anforderungen eines Praxisbetriebs in Bezug auf Betriebssicherheit, Umweltsicherheit und Investitionssicherheit entspricht. Das System bietet passgenaue Variationen für unterschiedlichste Praxistypen und Behandlungssituationen sowie räumliche Gegebenheiten. Es stellt so eine einfache, sichere und kostengünstige Lösung für Zahnarztpraxen dar.

Als Ergänzung zum praxiserprobten zentralen Amalgam-Abscheidesystem auf Sedimentationsbasis ist das System nun auch inklusive Trockensaugmaschine erhältlich. Basierend auf einem mechanischen Prinzip ist das zu-

grundlegende Sedimentationsverfahren nicht nur praktisch wartungs- und störungsfrei, es zeichnet sich auch durch einen äußerst geringen Energieverbrauch aus. Zudem besteht die Lösung von PureMotion® durch einen integrierten Entsorgungsservice, über den entstehende Dentalabfälle umweltgerecht und ohne weiteren Aufwand entsorgt werden können.

„Bei medentex wird Praxis- und Kundennähe seit 30 Jahren großgeschrieben“, sagt Christian Finke, Geschäftsführer der medentex GmbH. „Das so zusammengetragene Know-how hat es uns ermöglicht, mit dem PureMotion®-System eine einzigartige Lösung für nahezu alle Praxissituationen zu schaffen.“

Als Teil eines umfassenden Dienstleistungs- und Serviceangebots für den Handel bietet medentex technische und vertriebliche Schulungen für Depot-Partner an. Dadurch wird nicht nur eine problemlose Inbetriebnahme, sondern auch der fachgerechte und sichere



Umgang mit den PureMotion® Produkten garantiert. Aktuelle Schulungstermine erfahren Sie auf www.pure-motion.com

medentex GmbH

Piderits Bleiche 11
33689 Bielefeld
Tel.: 05205 751649
E-Mail: info@pure-motion.com
www.pure-motion.com

KENNZIFFER 0902

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

Absaugtechnik auf höchstem Niveau



Es ist eine perfekte Symbiose zwischen Funktionalität und Design, die das einzigartige Kanülen-Sortiment von DÜRR DENTAL bietet. Vier Kanülen-Typen stehen dem Behandler in verschiedenen Ausführungen und Farben zur Verfügung – ganz gleich, ob es um eine konservierende, prothetische, chirurgische, endodontische oder prophylaktische Behandlung geht. Die grundlegenden Qualitätsmerkmale sind bei allen Kanülen gleich: Sie sind ergonomisch geformt, kantenfrei und dadurch äußerst angenehm sowohl für den Patienten als auch für den Behandler. Durch diese spezielle Form entstehen keine Druckstellen im Patientenmund und der Behandler wird in einer optimalen Abhaltetechnik unterstützt. Hinzu kommt ein deutlich reduzierter Geräuschpegel.

Alle Kanülen sind hocheffizient in der Absaugung von Spraynebel, Speichel, Blut und Mikropartikeln aus dem Patientenmund und eignen sich daher für alle Fachgebiete und Einsatzbereiche.

Jeder Behandlungsfall ist anders und stellt daher eigene Anforderungen an die Absaugung.

Deshalb wurde bei den verschiedenen Ausführungen Wert auf individuelle Features gelegt. Die Universalkanüle Protect ist beispielsweise mit speziellen Nebenluftöffnungen für eine optimierte Spraynebelabsaugung ausgestattet, aber dennoch besonders leise. Die Universalkanüle Petito wurde speziell für die Anforderungen des Kindermundes konzipiert; sie ist klein und handlich, ecken- und kantenfrei und in verschiedenen bunten Farben erhältlich. Das dreh- und fixierbare Schutzschild ist dagegen eines der Markenzeichen der Prophylaxe-Kanüle. Es ermöglicht eine besonders effektive Absaugung von größeren Partikeln und/oder Strahlpulver und kann doppelt so viel Aerosol aufnehmen wie herkömmliche Kanülen. Der Behandler kann sowohl die Prophylaxe-Kanüle als auch das Pulverstrahl-Handstück ungehindert und optimal an den Zähnen positionieren. Dadurch werden Schleimhautirritationen vermieden. Doch nicht nur das Kanülen-Sortiment lässt keine Wünsche offen, auch das ergänzende Handstück-Programm von DÜRR DENTAL

überzeugt durch seinen Systemgedanken. Es bietet für nahezu jeden Hersteller am Markt den passenden Saugadapter. Auf diese Weise ist eine individuelle Konfiguration möglich. Dieses einzigartige und umfassende Kanülen-Handstück-Sortiment ermöglicht sanfte, sichere, leise, effiziente, ergonomische und vielfältige Absaugtechnik auf höchstem Niveau.

DÜRR DENTAL AG

Höfingheimer Straße 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 07142 705-0
Fax: 07142 705-500
E-Mail: info@duerr.de
www.duerr.de

KENNZIFFER 0911

Stabiler Verbund von CoCr-Gerüst und Keramik

VITA NP BOND gibt dem Anwender mehr Sicherheit und erzielt eine verbesserte Ästhetik bei der Verblendung edelmetallfreier Legierungen (NP: Non-Precious, engl. für unedel). Durch den zuverlässigen Verbund zwischen Metallgerüst und Verblendkeramik hilft der neue VITA NP BOND Fehler zu vermeiden, die aufgrund von WAK-Spannungen zwischen Legierung und Keramik entstehen.

Die keramische Verblendung edelmetallfreier Legierungen auf Kobalt-Chrom-Basis (CoCr) gehört in Dentallaboren heute zum Alltag. Immer wieder kommt es zu Rückmeldungen von Anwendern, dass es bei bestimmten Legierungen nach dem Keramikbrand zu Ausfällen, wie Sprüngen, kommt.

Ursache für diese Sprünge sind häufig Unterschiede im thermischen Verhalten von Keramik und Legierung, die zu Spannungen zwischen beiden Werkstoffen führen. Den Ausgleich dieser Diskrepanzen, speziell der voneinander abweichenden Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK), schafft VITA NP BOND. Dieser neue NP-Bonder gibt Zahntechnikern mehr Sicherheit bei der Herstellung langfristiger stabiler Verblendungen z.B. mit VITA VMK MASTER

und VITA VM 13, denn er verbessert insbesondere bei edelmetallfreien Legierungen den Verbund von Metallgerüst und Verblendkeramik. Die elastische Zwischenschicht wirkt wie ein Puffer. So werden die WAK-bedingten Spannungen an der Grenzschicht beider Werkstoffe ausge-



glichen. Das Ergebnis: ein stabiler Verbund zwischen Gerüst und Keramik als zuverlässige Basis für den Langzeiterfolg der Restauration. Die gebrauchsfertige Paste macht nicht nur das Anmischen überflüssig. Die optimal voreingestellte Konsistenz gewährleistet zudem

gleichbleibende Verarbeitungs- und Brenneigenschaften, vermeidet Fehler bei der Anwendung – und spart Zeit.

Der schöne Goldton sorgt nicht nur für einen warmgrundigen Farbton, er verleiht der Verblendung auch mehr Farbtreue und optimiert den ästhetischen Eindruck der Restauration. Die Konditionierung des Gerüsts mit VITA NP BOND macht einen WASH OPAQUE Brand überflüssig.

Der herstellerunabhängige Einsatz macht den neuen NP-Bonder zum idealen Verblendpartner aller edelmetallfreien Legierungen, ganz gleich ob gegossen, CAD/CAM-gefertigt oder lasergesintert. Es ist in Dosen zu 5 g erhältlich und kann ab Februar 2014 beim Fachhandel bezogen werden.

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen
Tel.: 07761 562-0
Fax: 07761 562-299
E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com

KENNZIFFER 0912

* 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
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

Verleger

Torsten R. Oemus

0341 48474-0 oemus@oemus-media.de

Verlagsleitung

Ingolf Döbbecke
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de
0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de
0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

Projekt-/Anzeigenleitung

Stefan Thieme

0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

Produktionsleitung

Gernot Meyer

0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition

Marius Mezger
Bob Schliebe

0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de
0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

Vertrieb/Abonnement

Andreas Grasse

0341 48474-200 grasse@oemus-media.de

Art Director

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer

0341 48474-118 hilmer@oemus-media.de

Herausgeber/Redaktion

Herausgeber

Bundesverband Dentalhandel e.V.
Burgmauer 68, 50667 Köln

Tel.: 0221 2409342
Fax: 0221 2408670

Erscheinungsweise

Die DENTALZEITUNG erscheint 2014
mit 6 Ausgaben.
Es gilt die Preisliste Nr. 15 vom 1.1.2014

Beirat

Franz-Gerd Kühn
Markus Schäfer
Wolfgang Upmeier
Lars Pastoor
Roswitha Dersintzke

Chefredaktion

Dr. Torsten Hartmann
(V. i. S. d. P.)

0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de

Redaktion

Christin Bunn
Elisabeth Weise
Katja Leipnitz

0341 48474-104 c.bunn@oemus-media.de
0341 48474-102 e.weise@oemus-media.de
0341 48474-152 k.leipnitz@oemus-media.de

Redaktionsanschrift

siehe Verlagssitz

Korrektorat

Ingrid Motschmann
E. Hans Motschmann

0341 48474-125 motschmann@oemus-media.de
0341 48474-126 h.motschmann@oemus-media.de

Druck

westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

Druckauflage

50.115 Exemplare (IVW 4/13)



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 25,00 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. 8,00 € Versandkosten (Abo beinhaltet 6 Ausgaben – ohne Sonderausgaben). 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

Alpro Medical	S. 77
BVD	S. 97
EMS	S. 63
GC	S. 57
Hager & Werken	S. 65
Henry Schein	S. 85
KaVo	2. US
Losser & Co	S. 47
medentex	S. 49
Müller-Omicron	S. 7
NSK	S. 5, S. 11
NWD	3. US
OEMUS MEDIA AG	S. 93
orangedental	4. US
P&G	S. 51
Pluradent	S. 81
SHOFU	S. 23
Ultradent Products	S. 13
VDW	S. 37
VITA	S. 29
W&H	S. 43

Beilagen/Postkarten

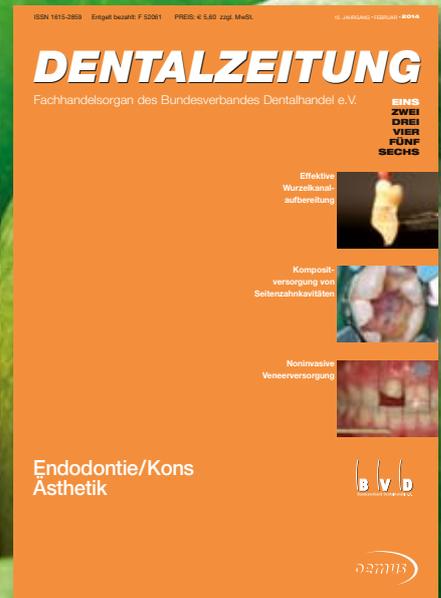
Acteon Postkarte
Cattani Beilage

DENTALZEITUNG

B V D

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

AKTUELL >> INFORMATIV >> UNVERZICHTBAR



ABONNIEREN SIE JETZT!

Bestellung auch online möglich unter:
www.oemus.com/abo

33,- Euro/Jahr

Praxis _____

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Fax _____

E-Mail _____

Ja, ich abonniere die **DENTALZEITUNG** für 1 Jahr zum Vorteilspreis von 33,- Euro inklusive gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum _____

Unterschrift _____

OEMUS MEDIA AG

Abonnement-Service
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-200
Fax: 0341 48474-290
E-Mail: grasse@oemus-media.de
www.oemus.com

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

Unterschrift _____

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

0000

NWD Ost

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
01067 Dresden
Tel. 0351 85370-0
Fax 0351 85370-22
E-Mail: nwd.dresden@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG

01097 Dresden
Tel. 0351 795266-0
Fax 0351 795266-29
E-Mail: dresden@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

01099 Dresden
Tel. 0351 492860
Fax 0351 4928617
E-Mail: info.dresden@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Ost

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
02977 Hoyerswerda
Tel. 03571 4259-0
Fax 03571 4259-22
E-Mail: nwd.hoyerswerda@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG

03048 Cottbus
Tel. 0355 3833624
Fax 0355 3833625
E-Mail: cottbus@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

03050 Cottbus
Tel. 0355 536180
Fax 0355 790124
E-Mail: info.cottbus@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Ost

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
04103 Leipzig
Tel. 0341 70214-0
Fax 0341 70214-22
E-Mail: nwd.leipzig@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

04103 Leipzig
Tel. 0341 215990
Fax 0341 2159920
E-Mail: info.leipzig@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG

06108 Halle (Saale)
Tel. 0345 29841-3
Fax 0345 29841-40
E-Mail: halle@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Bönig-Dental GmbH

08525 Plauen
Tel. 03741 520555
Fax 03741 520666
E-Mail: info@boenig-dental.de
Internet: www.Boenig-Dental.de

Pluradent AG & Co. KG

09247 Chemnitz
Tel. 03722 5174-0
Fax 03722 5174-10

10000

NWD Berlin

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
10585 Berlin
Tel. 030 217341-0
Fax 030 217341-22
E-Mail: nwd.berlin@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

10589 Berlin
Tel. 030 34677-0
Fax 030 34677-174
E-Mail: info.berlin@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG

10789 Berlin
Tel. 030 236365-0
Fax 030 236365-12
E-Mail: berlin@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Multident Dental GmbH

10829 Berlin
Tel. 030 2829297
Fax 030 2829182
E-Mail: berlin@multident.de
Internet: www.multident.de

Gottschalk Dental GmbH

13156 Berlin
Tel. 030 477524-0
Fax 030 47752426
E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de
Internet: www.gottschalkdental.de

NWD Berlin

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
15234 Frankfurt (Oder)
Tel. 0335 60671-0
Fax 0335 60671-22
E-Mail: nwd.frankfurt@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG

17489 Greifswald
Tel. 03834 798900
Fax 03834 798903
E-Mail: greifswald@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

17489 Greifswald
Tel. 03834 855734
Fax 03834 855736
E-Mail: info.greifswald@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG

18055 Rostock
Tel. 0381 4911-40
Fax 0381 4911-430
E-Mail: rostock@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**GARLICHS & PARTNER
DENTAL GMBH**

19002 Schwerin
Tel. 0441 95595-0
Fax 0441 508747

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

19055 Schwerin
Tel. 03855 92303
Fax 03855 923099
E-Mail: info.schwerin@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

20000

NWD Nord

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
20097 Hamburg
Tel. 040 853331-0
Fax 040 85333144
E-Mail: nwd.hamburg@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Dentina GmbH (Versandhändler)

22041 Hamburg
Tel. 040 65668-0
E-Mail: info@dentina.de
Internet: www.dentina.de

**Nordenta Handelsgesellschaft mbH
(Versandhändler)**

22041 Hamburg
Tel. 040 65668700
Fax 040 65668750
E-Mail: info@nordenta.de
Internet: www.nordenta.de

Pluradent AG & Co. KG

22083 Hamburg
Tel. 040 329080-0
Fax 040 329080-10
E-Mail: hamburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Multident Dental GmbH

22113 Oststeinbek/Hamburg
Tel. 040 514004-0
Fax 040 518436
E-Mail: hamburg@multident.de
Internet: www.multident.de

Poulson-Dental GmbH

22335 Hamburg
Tel. 040 6690787-0
Fax 040 6690787-10
E-Mail: info@poulson-dental.de
Internet: www.poulson-dental.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

22419 Hamburg
Tel. 040 611840-0
Fax 040 611840-47
E-Mail: info.hamburg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG

23556 Lübeck
Tel. 0451 879950
Fax 0451 8799-540
E-Mail: luebeck@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co. KG

24103 Kiel
Tel. 0431 33930-0
Fax 0431 33930-16
E-Mail: kiel@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

24118 Kiel
Tel. 0431 799670
Fax 0431 7996727
E-Mail: info@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG

24941 Flensburg
Tel. 0461 903340
Fax 0461 98165
E-Mail: flensburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

NWD Nord

Nordwest Dental GmbH & Co. KG
26123 Oldenburg
Tel. 0441 93398-0
Fax 0441 93398-33
E-Mail: nwd.oldenburg@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Multident Dental GmbH

26125 Oldenburg
Tel. 0441 93080
Fax 0441 9308199
E-Mail: oldenburg@multident.de
Internet: www.multident.de

Pluradent AG & Co. KG

26789 Leer
Tel. 0491 929980
Fax 0491 9299-850
E-Mail: leer@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Abodent dent.-med. Großhandlung
GmbH**

27432 Bremervörde
Tel. 04761 5061
Fax 04761 5062
E-Mail: info@abodent.de
Internet: www.abodent.de

Pluradent AG & Co. KG

28199 Bremen
Tel. 0421 38633-0
Fax 0421 38633-33
E-Mail: bremen@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

28359 Bremen
Tel. 0421 2011010
Fax 0421 2011011
E-Mail: info.bremen@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

30000

Multident Dental GmbH

30177 Hannover
Tel. 0511 53005-0
Fax 0511 5300569
E-Mail: info@multident.de
Internet: www.multident.de

DEPPE DENTAL GMBH

30559 Hannover
Tel. 0511 95997-0
Fax 0511 5997-44
E-Mail: info@deppe-dental.de
Internet: www.deppe-dental.de

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

**Lohrmann Dental GmbH
(Versandhändler)**
30559 Hannover
Tel. 0511 353240-78
Fax 0511 353240-79
E-Mail: info@lohrmann-dental.de
Internet: www.lohrmann-dental.de

NETdental GmbH (Versandhändler)
30559 Hannover
Tel. 0511 35324060
Fax 0511 35324040
E-Mail: info@netdental.de
Internet: www.netdental.de

Pluradent AG & Co. KG
30625 Hannover
Tel. 051154444-6
Fax 0511 54444-700
E-Mail: hannover@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
30659 Hannover
Tel. 0511 615210
Fax 0511 61521-15
E-Mail: info.hannover@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
30853 Hannover-Langenhagen
Tel. 0511 519357-0
Fax: 0511 519357-22
E-Mail:
nwd.hannover-langenhagen@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Multident Dental GmbH
33106 Paderborn
Tel. 05251 1632-0
Fax 05251 65043
E-Mail: paderborn@multident.de
Internet: www.multident.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
33335 Gütersloh
Tel. 05241 97000
Fax 05241 970017
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
33609 Bielefeld
Tel. 0521 967811-0
Fax 0521 967811-22
E-Mail: nwd.bielefeld@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
34123 Kassel
Tel. 0561 810460
Fax 0561 8104622
E-Mail: info.kassel@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
34123 Kassel
Tel. 0561 5897-0
Fax 0561 5897-111
E-Mail: kassel@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co. KG
35039 Marburg
Tel. 06421 61006
Fax 06421 66908
E-Mail: marburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
37075 Göttingen
Tel. 0551 3079794
Fax 0551 3079795
E-Mail: info.goettingen@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Multident Dental GmbH
37081 Göttingen
Tel. 0551 6933630
Fax 0551 68496
E-Mail: goettingen@multident.de
Internet: www.multident.de

**NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
38114 Braunschweig
Tel. 0531 580496-0
Fax: 0531 580496-22
E-Mail: nwd.braunschweig@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG
38122 Braunschweig
Tel. 0531 242380
Fax 0531 46602
E-Mail: braunschweig@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co. KG
39106 Magdeburg
Tel. 0391 534286-0
Fax 0391 534286-29
E-Mail: magdeburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

DEPPE DENTAL GMBH
39576 Stendal
Tel. 03931 217181
Fax 03931 796482
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de
Internet: www.deppe-dental.de

4000

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
40547 Düsseldorf
Tel. 0211 52810
Fax 0211 528125-0
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark
Tel. 02161 57317-0
Fax 02161 57317-22
E-Mail:
alpha.moenchengladbach@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Multident Dental GmbH
41468 Neuss
Tel. 02131 66216-0
Fax 02131 6621630
E-Mail: neuss@multident.de
Internet: www.multident.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
42275 Wuppertal-Barmen
Tel. 0202 26673-0
Fax 0202 26673-22
E-Mail: nwd.wuppertal@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG
44227 Dortmund
Tel. 0231 9410470
Fax 0231 94104760
E-Mail: dortmund@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
44269 Dortmund
Tel. 0231 567640-0
Fax 0231 567640-10
E-Mail: info.dortmund@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NDW Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
45127 Essen
Tel. 0201 82192-0
Fax 0201 82192-22
E-Mail: alpha.essen@nwd.de
Internet: www.nwd.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
45219 Essen-Kettwig
Tel. 02054 9528-0
Fax 02054 827 61
E-Mail: nwd.essen@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
48149 Münster
Tel. 0251 82654
Fax 0251 82748
E-Mail: info.muenster@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
48153 Münster
Tel. 0251 7607-0
Fax 0251 7801517
E-Mail: consult@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Kohlschein Dental GmbH & Co. KG
48341 Altenberge
Tel. 02505 93250
Fax 02505 932555
E-Mail: info@kdm-online.de
Internet: www.kdm-online.de

Pluradent AG & Co. KG
49084 Osnabrück
Tel. 0541 95740-0
Fax 0541 95740-80
E-Mail: osnabrueck@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

5000

MPS Dental GmbH
50858 Köln
Tel. 02234 9589-0
Fax 02234 9589-203
E-Mail: mps.koeln@nwd.de
Internet: www.mps-dental.de

**NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
52074 Aachen
Tel. 0241 96047-0
Fax 0241 96047-22
E-Mail: alpha.aachen@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG
53111 Bonn
Tel. 0228 726350
Fax 0228 7263-555
E-Mail: bonn@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**HESS & SCHMITT
Dental-Medizinische Großhandlung
GmbH**
54292 Trier
Tel. 0651 45666
Fax 0651 76362
E-Mail: dental@hess-schmitt.de

Altschul Dental GmbH
55120 Mainz
Tel. 06131 62020
Fax 06131 620241
E-Mail: info@altschul.de
Internet: www.altschul.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
57078 Siegen
Tel. 0271 89064-0
Fax 0271 89064-33
E-Mail: nwd.siegen@nwd.de
Internet: www.nwd.de

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
59439 Holzwickede (Dortmund)
Forum I Airport
Tel. 02301 2987-0
Fax 02301 2987-22
E-Mail: nwd.dortmund@nwd.de
Internet: www.nwd.de

6000

**Grill & Grill Dental
ZNL der Altschul Dental GmbH**
60388 Frankfurt am Main
Tel. 069 942073-0
Fax 069 942073-18
E-Mail: info@grillugrill.de
Internet: www.grillugrill.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
60528 Frankfurt am Main
Tel. 069 260170
Fax 069 26017111
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
63067 Offenbach
Tel. 069 829830
Fax 069 82983271
E-Mail: offenbach@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH
Zentrale**
63225 Langen
Tel. 06103 7575000
Fax 08000 400044
E-Mail: info@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
65189 Wiesbaden
Tel. 0611 36170
Fax 0611 361746
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

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

Multident Dental GmbH
65929 Frankfurt am Main
Tel. 069 340015-0
Fax 069 340015-15
E-Mail: frankurt@multident.de
Internet: www.multident.de

Altschul Dental GmbH
66111 Saarbrücken
Tel. 0681 6850224
Fax 0681 6850142
E-Mail: altschulsb@altschul.de
Internet: www.altschul.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
66115 Saarbrücken
Tel. 0681 709550
Fax 0681 7095511
E-Mail: info-saarbruecken@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Saar-Pfalz GmbH
66130 Saarbrücken
Tel. 0681 98831-0
Fax 0681 98831-936
E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwd.de
Internet: www.nwd.de

NWD Saar-Pfalz GmbH
67434 Neustadt a.d.W.
Tel. 06321 3940-0
Fax 06321 3940-92
E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG
68219 Mannheim
Tel. 0621 87923-0
Fax 0621 87923-29
E-Mail: mannheim@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
69126 Heidelberg
Tel. 06221 300096
Fax 06221 300098
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

70000

NWD Südwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
70499 Stuttgart
Tel. 0711 98977-0
Fax 0711 98977-222
E-Mail: swd.stuttgart@nwd.de
Internet: www.nwd.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
70565 Stuttgart
Tel. 0711 715090
Fax 0711 7150950
E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
70567 Stuttgart
Tel. 0711 252556-0
Fax 0711 252556-29
E-Mail: stuttgart@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
73037 Göppingen
Tel. 07161 6717-132/148
Fax 07161 6717-153
E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
76135 Karlsruhe
Tel. 0721 8605-0
Fax 0721 865263
E-Mail: karlsruhe@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Dentina GmbH (Versandhändler)
78467 Konstanz
Tel. 07531 992-0
Fax 07531 992270
E-Mail: info@dentina.de
Internet: www.dentina.de

Pluradent AG & Co. KG
78467 Konstanz
Tel. 07531 9811-0
Fax 07531 9811-33
E-Mail: konstanz@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co. KG
79106 Freiburg
Tel. 0761 40009-0
Fax 0761 40009-33
E-Mail: freiburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
79108 Freiburg
Tel. 0761 15252-0
Fax 0761 15252-52
E-Mail: info.freiburg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

80000

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
80339 München
Tel. 089 978990
Fax 089 97899120
E-Mail: info.muenchen@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Bayern
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
80686 München
Tel. 089 680842-0
Fax 089 680842-66
E-Mail: nwd.bayern@nwd.de
Internet: www.nwd.de

mdf
Meier Dental Fachhandel GmbH
81369 München
Tel. 089 742801-10
Fax 089 742801-30
E-Mail: muenchen@mdf-im.net
Internet: www.mdf-im.net

Pluradent AG & Co. KG
81673 München
Tel. 089 462696-0
Fax 089 462696-19
E-Mail: muenchen@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

mdf
Meier Dental Fachhandel GmbH
83101 Rohrdorf
Tel. 08031 7228-0
Fax 08031 7228-100
E-Mail: rosenheim@mdf-im.net
Internet: www.mdf-im.net

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
84034 Landshut
Tel. 0871 43022-20
Fax 0871 43022-30
E-Mail: info.landshut@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
86152 Augsburg
Tel. 0821 34494-0
Fax 0821 3449425
E-Mail: info.augsburg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
86156 Augsburg
Tel. 0821 4449990
Fax 0821 4449999
E-Mail: augsburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co. KG
87439 Kempten
Tel. 0831 52355-0
Fax 0831 52355-49
E-Mail: kempten@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
89073 Ulm
Tel. 0731 920200
Fax 0731 9202020
E-Mail: info.ulm@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

NWD Südwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
89081 Ulm
Tel. 0731 140597-0
Fax 0731 140597-22
Internet: www.nwd.de

Pluradent AG & Co. KG
89081 Ulm-Jungingen
Tel. 0731 97413-0
Fax 0731 9741380
E-Mail: ulm@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

90000

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
90411 Nürnberg
Tel. 0911 52143-0
Fax 0911 52143-10
E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
90482 Nürnberg
Tel. 0911 954750
Fax 0911 9547523
E-Mail: nuernberg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
94036 Passau
Tel. 0851 95972-0
Fax 0851 9597219
E-Mail: info.passau@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

AMERTSMANN Dental GmbH
94036 Passau
Tel. 0851 8866870
Fax 0851 89411
E-Mail: info@amertsmann.de
Internet: www.amertsmann.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
95028 Hof
Tel. 09281 1731
Fax 09281 16599
E-Mail: info.hof@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Altmann Dental GmbH & Co. KG
96047 Bamberg
Tel. 0951 98013-0
Fax 0951 203340
E-Mail: info@altmann-dental.de
Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GmbH
96050 Bamberg
Tel. 0951 98064-0
Fax 0951 22618
E-Mail: info@boenig-dental.de
Internet: www.Boenig-Dental.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
99021 Erfurt
Tel. 0361 601309-0
Fax 0361 601309-10
E-Mail: info.erfurt@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co. KG
99096 Erfurt
Tel. 0361 601335-0
Fax 0361 601335-13
E-Mail: erfurt@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Altschul Dental GmbH
99097 Erfurt
Tel. 0361 4210443
Fax 0361 5508771
E-Mail: erfurt@altschul.de
Internet: www.altschul.de

PRAXIS:
DR. MUSTERMANN



**Sieh mal
einen an!**

TECHNISCHER
KUNDENDIENST*

DEPOT

2014

Max Mustermann

Ident.-Nr.: 490000
gültig bis: 12/2014



*  -zertifiziert (siehe Rückseite)

**Ausweislich
Qualität
garantiert!**

Für Ihre Sicherheit!
Achten Sie auf den
BVD-Technikerausweis!
Die Qualitätsgarantie
für geschulte Techniker.

Vorteile vom Feinsten:

- hohe Qualität auf neuestem Stand
- ungestörter Praxisablauf durch hohe Betriebssicherheit
- Original-Ersatzteile

**SERVICETECHNIKER
IHRES DENTALDEPOTS**

B V D

Bundesverband Dentalhandel e.V.

Bundesverband Dentalhandel e.V.

Burgmauer 68 • 50667 Köln

Tel.: 0221-2409342 • Fax: 0221-2408670

info@bvdental.de

www.bvdental.de

Mundgesundheit

Diabetes gefährdet die Zähne



Jedes Jahr erkranken rund 350.000 Menschen in Deutschland neu am sogenannten „Altersdiabetes“. Dabei ist der Begriff nicht mehr nur im hohen Alter anzusiedeln. Altersdiabetes ist auch für 30- oder 40-Jährige längst keine Seltenheit mehr. Ist die Diagnose Diabe-

tes allein bereits ernst genug, kommen erhebliche Folgen hinzu. Die meisten Menschen verbinden diese Risiken jedoch nicht direkt mit der Krankheit. So sind „Zuckerkranken“

versorgung des gesamten Organismus aus, also auch auf das Zahnfleisch und den Zahnhalteapparat. Liegen Mikroangiopathien vor, sind außerdem die Abwehrmechanismen des betroffenen Gewebes geschwächt. Daher können sich Bakterien in der Mundhöhle ungehindert vermehren und Mund-erkrankungen – insbesondere Zahnbettentzündungen (Parodontitis) – fördern.

Auch die Bildung von Karies wird beeinflusst

Eine weitere mögliche Folge von erhöhten Blutzuckerwerten ist verminderter Speichelfluss. Speichel ist von besonderer Bedeutung für die körpereigene Abwehr und wirkt wie ein Puffer: Er verdünnt und neutralisiert Säuren, die durch Bakterien in der Mundhöhle entstehen. In einem trockenen Mund dagegen können Bakterien den Zahnschmelz schneller angreifen.

Die Gefahr von Karies nimmt zu. Zudem sind bei Diabetikern besondere Stellen von Karies betroffen. So befällt Karies vorwiegend den Zahnhals.



vor allem für bakterielle Infektionen wie Zahnfleiscentzündungen (Parodontitis) anfälliger.

„Auch umgekehrt beeinflusst eine Parodontitis Diabetiker ungünstig. Daher sollte die zahnmedizinische Behandlung dieser Patienten gleichrangig wie bei anderen Risikofaktoren einbezogen werden“, forderte Prof. Dr. Dietmar Oesterreich, Vorstand der Initiative proDente e.V., anlässlich des letzten Weltdiabetestages.

Ursachen liegen in Kindheit und Jugend

Der Trend ist alarmierend: Acht Prozent der deutschen Kinder sind adipös, also fettsüchtig, 20 Prozent sind dauerhaft übergewichtig. Bei den Jugendlichen sind es sogar 30 Prozent. Damit ist der erste große Schritt hin zum Diabetes getan. Folgekrankheiten rücken somit immer stärker in den Blickpunkt.

Häufig Unwissen

Viele Diabetespatienten, die an einem Mangel des körpereigenen Insulin leiden, wissen es nicht oder ignorieren es: Ihr veränderter Zuckerstoffwechsel beeinflusst die Mundgesundheit. Insulin reguliert den Zuckergehalt im Blut. Zu wenig Insulin lässt den Blutzuckerwert steigen. Ablagerungen an den kleinen Gefäßen (Kapillaren) sind die Folge. Ihre Funktion ist dadurch beeinträchtigt und die Durchblutung lässt nach.

„Mikroangiopathie“ heißt die Erkrankung dieser kleinen Blutgefäße. Sie wirkt sich auf die Sauerstoff- und Nährstoff-

10 Tipps für Diabetiker: Mundhygiene sehr wichtig

Wenn Sie Patienten mit Diabetes haben, können Sie folgende Tipps, die proDente zusammengestellt hat, an sie weitergeben, um deren Gesundheit der Zähne zu erhalten und zu schützen:

1. Optimale Einstellung der Diabetes sollte beachtet werden.
2. Zweimal tägliches Putzen der Zähne mit fegenden Bewegungen von Rot nach Weiß.
3. Regelmäßiges Erneuern der Zahnbürste, etwa alle drei Monate.
4. Fluoridhaltige Zahnpasta sollte verwendet werden und, wenn notwendig, auf Ihre Anweisung einmal wöchentlich ein spezielles Fluoridgel aus der Apotheke.
5. Tägliche Reinigung der Zahnzwischenräume mit Zahnseide oder speziellen Zwischenraumbürsten.
6. Mit einem zuckerfreien Zahnpflelegekugummi zwischendurch sind schädliche Säuren zu neutralisieren und der Speichelfluss zu fördern.
7. Zweimal pro Jahr sollten Ihre Patienten zur zahnärztlichen Vorsorge gehen, auch ohne Beschwerden.
8. Entzündungen oder Blutungen des Zahnfleisches sollten Ihnen unbedingt mitgeteilt werden.
9. Zum Senken des Risikos von Munderkrankungen sollte eine regelmäßige professionelle Zahnreinigung gemacht werden.
10. Bestehende Diabeteserkrankungen sowie die Einstellung der „Zuckerwerte“ Ihrer Patienten sollten Ihnen unbedingt mitgeteilt werden.

Chance: Umbau – Umzug – Neubau

Neue Konzepte zum Wohlfühlen in Praxis und Labor

05. März 2014

Erlebniswelt Dentale Zukunft

Jetzt anmelden!



2014.1993_Stand: 30.01.2014

Erlebnis
welt
dentale
zukunft



NWD

GRUPPE

Weitere Unternehmen der NWD Gruppe:



Schuckertstr. 23 • 48153 Münster
Telefon: +49 (0) 251/ 7607-394
Fax: +49 (0) 251/ 7607-205

www.dentalezukunft.de

Weltrekord* !

in Geschwindigkeit & Strahlungsreduktion

* für Flatpanel DVTs, Stand IDS 2013.

Ideal für
die Chirurgie
und Implantologie

>> Der Bestseller DVT/OPG!

PaX-i3D GREEN

- DVT Multi-FOV [16x10-5x5cm] oder [10x8-5x5cm],
OPG, CEPH – modular

70% weniger effektive Röntgendosis

im Vergleich zu herkömmlichen Flatpanel DVTs:

29,7µSv bei einem Volumen 8x8cm.

[Das entspricht der Dosis von ca. 2-3 digitalen oder 1 analogen
Panoramischichtaufnahme - je nach Gerät]

Weltrekord mit 5,9 Sek. 3D Umlaufzeit

Schnell und patientenfreundlich.

Minimierung der Bewegungsartefakte während der Aufnahme.

>> mehr Produktinformationen: paxi3dgreen.orangedental.de



**Freischaltoption
FOV 8x8 für 1 Jahr
nur Euro 990,- netto** !

>> Das best value DVT/OPG!

PaX-i3D⁵

- DVT - FOV [5x5], OPG 2-in-1,
CEPH OS Premium oder Scan-Ceph optional, 3-in-1

Einfache Finanzierung

Die monatlichen Mehrkosten für die Finanzierung eines DVTs
sind mit 2-3 DVT Patientenaufnahmen im Monat gedeckt.

Umsatzsteigerung für die Praxis

Durch 3D Röntgen kann die Praxis höherwertigere Leistungen anbieten,
sich erfolgreich im Praxiswettbewerb differenzieren und somit die
Ertragskraft der Praxis steigern.

>> mehr Produktinformationen: paxi3d.orangedental.de



info +49 7351.474990

www.orangedental.de

orangedental
premium innovations

